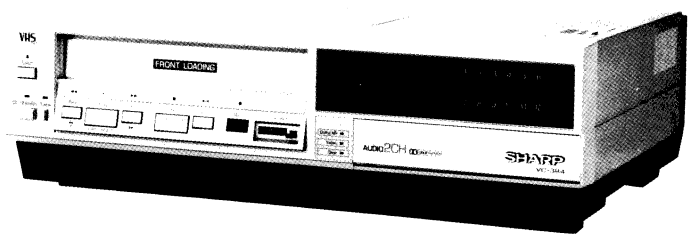
SERVICE MANUAL
SHARP SERVICE-ANLEITUNG

S5338VC-384N/

VHS VIDEO CASSETTE RECORDER
VHS VIDEOCASSETTEN-RECORDER

MODELS MODELL VC-384N,S



MODELS MODELL VC-384N,S

CONTENTS

SPECIFICATIONS 2
REMOVAL OF MAIN PARTS 3
MECHANICAL PARTS-LIST AND LAYOUT 4
ADJUSTMENT, REPLACEMENT, ASSEMBLING, CLEANING OF THE MECHANICAL UNITS 5
AUDIO CIRCUIT ADJUSTMENTS 18
SCHEMATIC DIAGRAM, PRINTED WIRING BOARD etc. 37
REPLACEMENT PARTS LIST 73

INHALT

TECHNISCHE DATEN 2
AUSBAU DER HAUPTTEILE 3
MECHANISCHE TEILE-LISTE UND ANORDNUNG 20
EINSTELLUNG, AUSTAUSCH, AUSBAU UND REINIGUNG DER MECHANISCHEN TEILE 21
EINSTELLUNGEN DER AUDIOSHALTUNG 34
SCHEMATISCHER SCHALTPLAN LEITERPLATTE USW 37
AUSTAUSCHTEILE-LISTE 73

SHARP CORPORATION

SPECIFICATIONS

Format:	VHS PAL standard
Video recording system:	Two rotary head helical scan system
Video signal:	PAL colour and B/W signals, 625 lines
Recording/playing time:	4 hours max. with SHARP E-240 tape
Tape width:	12.7 mm
Tape speed:	23.39 mm/sec.
Antenna:	75 ohm unbalanced
Receiving channel:	UHF channels 21 – 69, VHF2 – 12 (VC384N) UHF 21 –69 VHF 2 – 20, 70 ~ 87 (VC384S)
RF converter output signal:	UHF channel 30 – 39 (adjustable)
Power requirement:	AC 220V, 50 Hz
Power consumption:	Approx. 37W (with anti-dew heater)
Operating temperature:	5°C to 40°C
Storage temperature:	–20°C to 55°C
Weight:	9.2 kg
Dimensions:	430 mm (W) × 362 mm (D) × 133 mm (H)
VIDEO	
Input:	1.0 Vp-p, 75 ohm
Output:	1.0 Vp-p, 75 ohm
AUDIO	0 dB = 0.775 V rms
Input:	Line: –20 dB, more than 50k ohm
Output:	Line: –5 dB, less than 1k ohm
ACCESSORIES INCLUDED:	Antenna 75 ohm coaxial connector cable (plug provided) Owner's Manual

* Design and Specifications subject to change without notice.

Note: The antenna must correspond to the new standard DIN 45325 (IEC 169-2) for combined VHF/UHF antenna with 75 ohm connector.

TECHNISCHE DATEN

Format:	VHS, PAL Standard
Video-Aufnahmesystem:	Schrägspuraufzeichnung mit zwei rotierenden Videoköpfen
Videosignal:	PAL Farb- und Schwarzweiß-Signale, 625 Zeilen
Aufnahme/Wiedergabedauer:	max. 4 Stunden mit der SHARP Cassette E-240
Bandbreite:	12,7 mm
Bandgeschwindigkeit:	23,39 mm/sec
Antenne:	75 ohm, unsymmetrisch
Empfangene Kanäle:	UHF Kanal 21 – 69/VHF Kanal 2 – 12 (VC384N) UHF Kanal 21 – 69/VHF Kanal 2 – 20, 70 – 87 (VC384S)
HF-Modulator-Ausgangssignal:	UHF Kanal 30 – 39 (einstellbar), auf Kanal 36 eingestellt
Versorgungsspannung:	Wechselspannung 220V, 50 Hz
Leistungsaufnahme:	ca. 37W (mit Kopftrommelheizung)
Betriebstemperatur:	5° bis 40°C
Lagertemperatur:	–20°C bis 55°C
Gewicht:	9,2 kg
Abmessungen:	430 (B) × 362 (T) × 133 (H) mm
Video	
Eingang:	1,0 Vss, 75 ohm
Ausgang:	1,0 Vss, 75 ohm
Audio	(0 dB = 0,775V effektiv)
Eingang:	Line: –20 dB, mehr als 50 kohm
Ausgang:	Line: –5 dB, weniger als 1 kohm
MITGELIEFERTES ZUBEHÖR:	75 ohm Koaxial-Antennenanschlußkabel Bedienungsanleitung

* Änderungen von äußerer Gestaltung und technischen Daten vorbehalten.

Hinweis: Die Antenne muß der neuen DIN-Norm 45325 (IEC 169-2) für kombinierte VHF/UHF-Antennen mit 75-ohm-Anschluß entsprechen.

REMOVAL OF MAIN PARTS

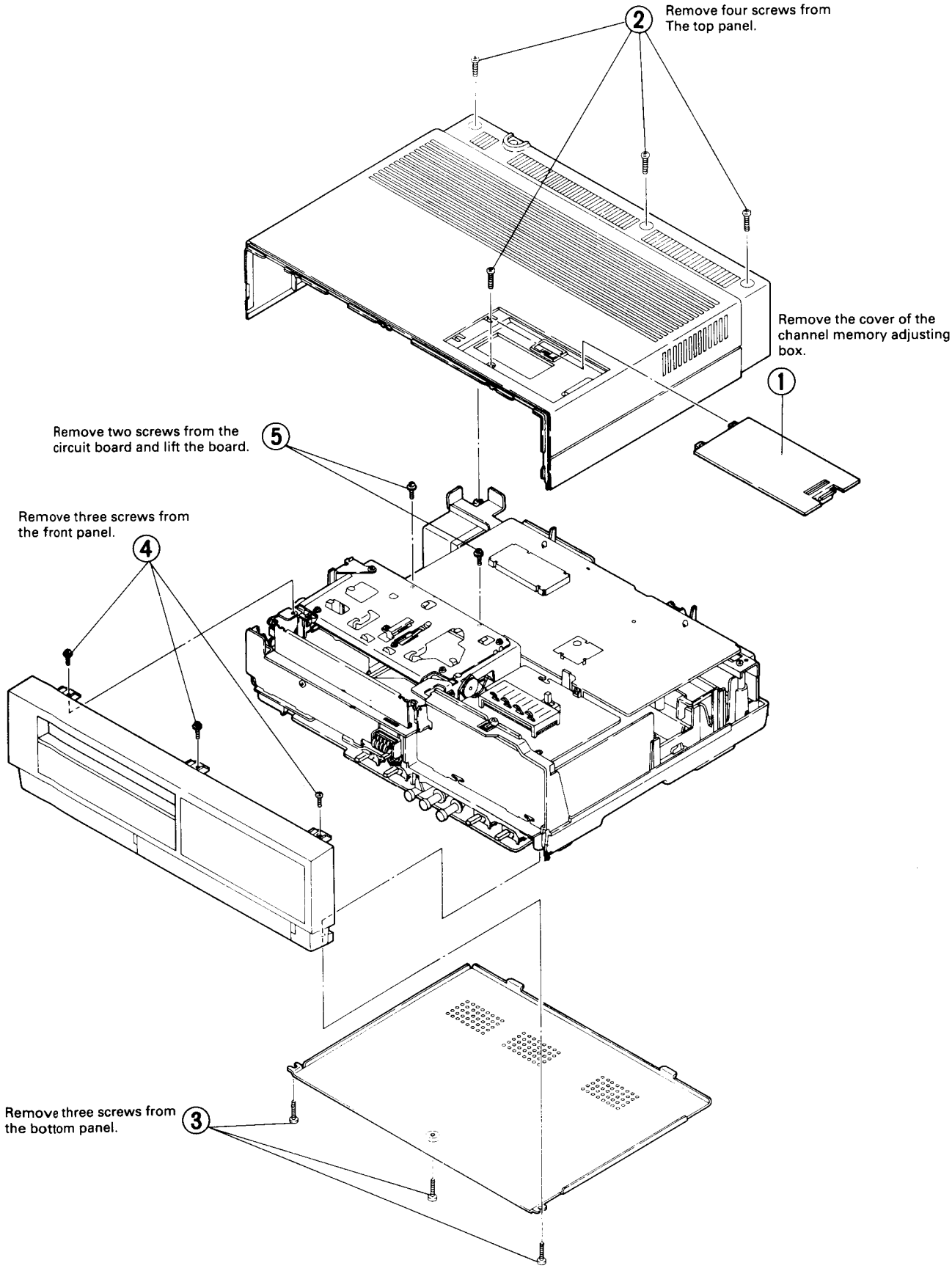


Figure 1.

MECHANICAL PARTS – LIST AND LAYOUT

- **Top view**

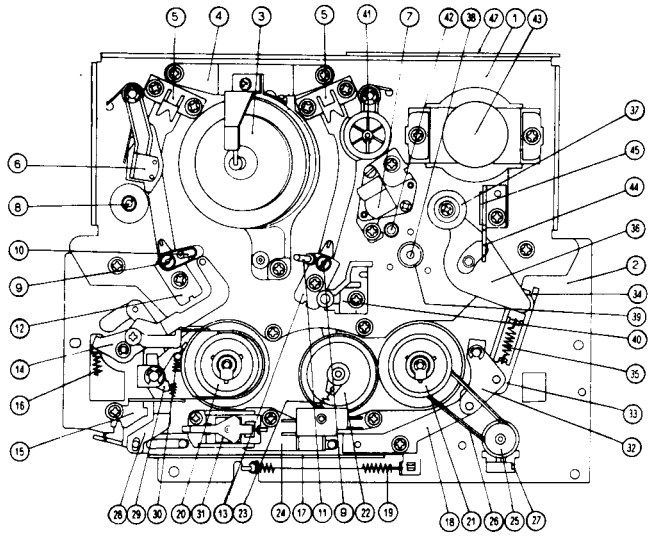


Figure 2.

- **Bottom view**

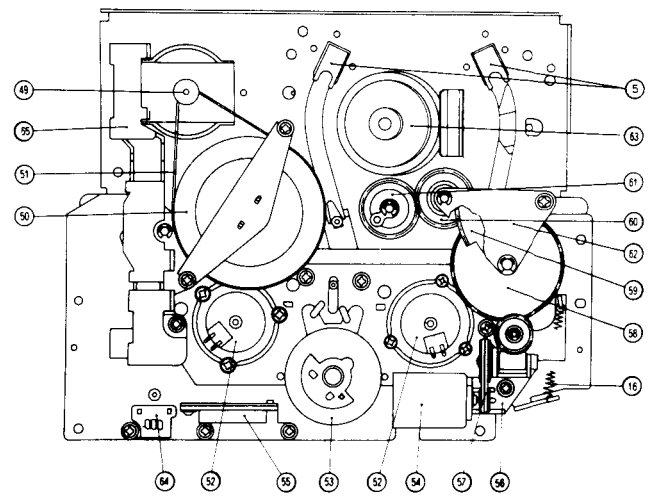


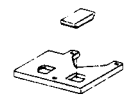
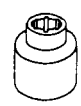
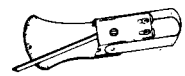
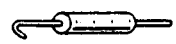
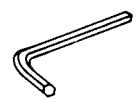
Figure 3.

No.	Description	No.	Description	No.	Description
1	A-chassis	23	Reel idler spring	45	DEW-sensor
2	B-chassis	24	Cassette down SW holder	46	
3	Drum	25	Reel pulser	47	Mechanism platform
4	V-base	26	Counter belt B8010	48	
5	V-block (T/S)	27	Reel sensor	49	Capstan pulley
6	FE head	28	Shifter arm	50	Capstan flywheel
7	AC head	29	Auxiliary brake	51	Capstan belt
8	SI roller	30	Auxiliary brake spring	52	Reel brake unit
9	Guide roller (T/S)	31	Cassette down switch	53	Reel motor
10	S-slant pole	32	Pinch roller drive lever	54	L motor
11	T-slant pole	33	Pinch roller double-action lever U	55	Slide switch
12	Pole base A	34	Pinch roller double-action lever L	56	L-block
13	Pole base B	35	Pinch roller pressure spring	57	Loading belt
14	Tension arm	36	Pinch roller lever	58	Master cam
15	Tension band assembly	37	Pinch roller	59	Segment gear
16	Tension arm spring	38	Capstan shaft	60	Loading gear A
17	Shifter A	39	Capstan holder	61	Loading gear B
18	Shifter B	40	Cassette lamp	62	Loading gear plate
19	Shifter spring	41	TI roller	63	Drum DD motor
20	Supply reel disk	42	Fixed guide	64	Reel sensor base
21	Take-up reel disk	43	Capstan motor	65	Wire holder
22	Reel idler	44	Open angle		

ADJUSTMENT, REPLACEMENT, ASSEMBLING, CLEANING OF THE MECHANICAL UNITS

We will here describe a relatively easier service work (at the field) not referring to the more complicated work which requires a high technique (maybe with the assistance by special equipment and tools)-leave only a qualified man to the drum assembly or replacement, for example. Of course, various easy-to-handle tools are needed for a periodical maintenance to keep the machine best in its original efficiency.

- **TOOLS NECESSARY FOR ADJUSTING THE MECHANICAL UNITS**
  The following tools are recomended for proper service and satisfactorily repair.

	Jig Item.	Parts No.	Configuration.	Remarks
1	Master Plane and Reel Disk Height Adjusting Jig.	JiGMA0001		This jig is used for checking and adjusting of relative mechanical heights between Real Disk and Stay.
2	Guide Pole Height Adjusting Jig.	JiGGH0110		This jig is used for height adjustment of the running tape to Video Head
3				
4	Torque Gauge	JiGTG1200		These jigs are used for checking and adjusting the torque of Take up/Supply Reel.
	Torque Gauge	JiGTG0090		
5	Gauge Head	JiGTH0006		
6	Tension Gauge (300g)	JiGSG0300		There are several Gauges used for the tension measurements, and required 300g and 5.0kg.
	Tension Gauge (5.0kg)	JiGSG5000		
7	Hex Wrench (0.9mm)	JiGHW0009		These jigs are used for locking or tightening special Hexagon type screws.
	Hex Wrench (1.2mm)	JiGHW0012		
	Hex Wrench (1.5mm)	JiGHW0015		
8	Alignment Tape (PAL)	VROCPSV		This tape is especially used for electrical fine adjustment.
9	Drum Replacement Jig	JiGDT-0001		These jigs are used for the replacement of VCR's upper drum.
10	DD Roter Ass'y Setting Jig	JiGGAST110		This jig is used for the replacement of D.D. Motor

MECHANICAL PARTS REQUIRING PERIODICAL INSPECTION

Use the following table as a guide to maintain the mechanical parts in good operating condition all the time.

Component \ Hours	500 hrs.	1,000 hrs.	1,500 hrs.	2,000 hrs.	3,000 hrs.	Remarks
Guide roller assembly	□	□	□	□	□	Replace one if it runs improperly or sways.
SI roller	□	□	□	□	□	
SI roller inner		□		□	□	Clean with industrial methyl alcohol.
SI roller flange A	□	□	□	□	□	Clean the tape passages. Use the designated cleaning liquid.
SI roller flange B	□	□	□	□	□	
TI roller	□	□	□	□	□	
Fixed guide	□	□	□	□	□	
Guide flange B	□	□	□	□	□	
Slant pole	□	□	□	□	□	
Video head	□	○ □	□	○ □	○ □	Clean the tape passages. Use the designated cleaning liquid.
FE head	□	□	□	□	□	
AC head	□	□	□	□	□	
Loading belt		□		○		Clean rubber parts and where coming into contact with rubber. Use the designated cleaning liquid.
Capstan belt		□		○		
Counter belt				○		
Pinch roller	□	□	□	□	○ □	
Reel idler	□	□	□	□	○ □	
Reel motor pulley	□	□	□	□	□	Clean parts which come into contact with rubber.
Reel motor				○		
Capstan motor				○		
Loading motor				○		
Supply & take-up reel disks		□ △		□ △		Clean with industrial methyl alcohol.
Tension band assembly					○	
Brake unit					○	

○: Replace □: Clean △: Oil

CASSETTE HOUSING REMOVAL AND REASSEMBLY

- **How to remove**
  1) Keeping a cassette tape down in the operating position, remove two screws fastening the down guide then the down guide itself.
  2) Depress the eject button and remove the cassette tape.
  3) Disconnect the connector at the left side of the cassette housing. (Be careful not to break off leads.)
  4) Remove four screws fastening the cassette housing. Then pull out the cassette controller assembly right upward.

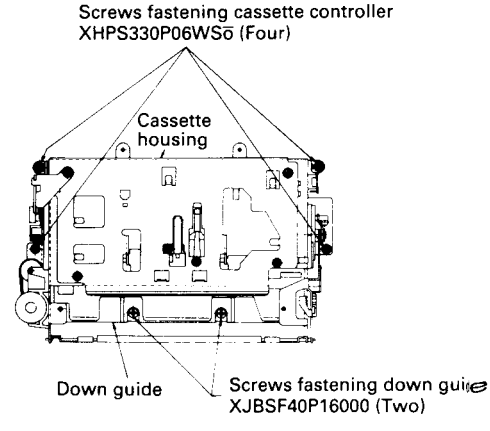


Figure 4.

- **Precautions for removal and reassembly**
  1) When removing or replacing the cassette housing, move it straight upward or downward from or to its position. Do not let it contact nearby guide pins.
  2) The down guide is positioned by the fixed guides located on both sides at the inside of the cassette housing. Align the down guide accurately with the positioning guides.
  3) When unscrewing or screwing the cassette housing, be sure to disconnect the connector at the left side of the cassette housing.

- **Reassembly**
  1) Place the cassette housing at its position and fasten it with four screws (XHPS330P06WSō).
  2) Connect the connector at the left side of the cassette housing.
  3) Place the down guide at its position and fasten it with two screws (XJBSF40P16000).

WHEN RUNNING TAPE WITHOUT CASSETTE HOUSING PLACED

1) Open the lid of the video cassette tape and fasten it with PVC tape.
2) Load the video cassette tape to its position in the transport. Pace a weight (of some 500g) on it to prevent it from moving up away.
   Note: Do not use a weight heavier than 500g.

REEL DISK REPLACEMENT AND HEIGHT CHECK

- **Removal**

(Supply reel disk)
  1) Remove the tension band.
  2) Remove E-ring (1).
  3) Remove clearance-adjusting washer (2).
  4) Remove supply reel disk (3) upward.

(Take-up reel disk)
  1) Remove counter belt (6).
  2) Remove E-ring (1).
  3) Remove clearance-adjusting washer (2).
  4) Remove take-up reel disk (4) upward.
     - Remove height-adjusting washer (5) at the same time and clean it.

Precaution:
1. Be sure to adjust reel disk height when replacing it to its position.
2. Be careful not to deform the tension hand during removal and reassembly.
3. Use care not to deform the auxiliary brake lever.
4. Check and adjust the position of the tension pole.
5. The supply reel disk is to engage with the pawl of the slip plate of the reel unit. Turn the reel disk lightly by hand to assemble them.

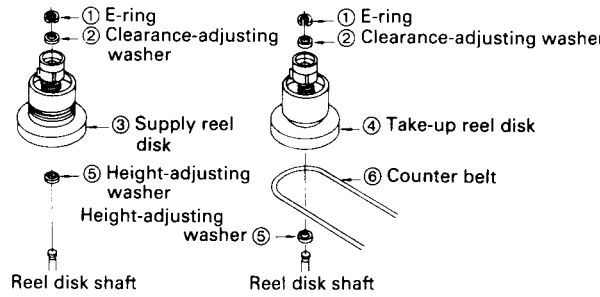


Figure 5.

- **Reassembly**

(Supply reel disk)
  1) Clean the reel disk shaft and place height-adjusting washer (5).
  2) Place a new supply reel disk.
  3) Adjust reel disk height with the master plane and reel height adjusting jig.
  4) Remove the new supply reel disk and, after applying oil to the reel disk shaft, replace the supply reel disk back.
  5) Place clearance-adjusting washer (2). (Play of the reel disk should be 0.1 – 0.5mm in the direction of the shaft.)
  6) Place E-ring (1).
  7) Place the tension band.

(Take-up reel disk)
  1) Clean the reel disk shaft and place height-adjusting washer (5).
  2) Place a new take-up reel disk.
  3) Adjust reel disk height with the master plane and reel height adjusting jig.
  4) Remove the new take-up reel disk and, after applying oil to the reel disk shaft, replace the take-up reel disk back.
  5) Place clearance-adjusting washer (2). (Play of the reel disk should be 0.1 – 0.5mm in the direction of the shaft.)
  6) Place E-ring (1).
  7) Place counter belt (6).

Precaution:
1. Use care not to scratch the reel disk shaft with the E-ring and tools during removal and reassembly.
2. Check V/S back tension according to 9 page after reassembly.
3. The take-up reel disk is to engage with the pawl of the slip plate of the reel unit. Turn the reel disk lightly by hand to assemble them.

HEIGHT CHECK AND ADJUSTMENT

1) Remove the cassette housing. Set the master plane in the mechanism as shown in Figure 6(a). Use care so that the master plane should not contact the drum.
2) Using the reel disk height adjusting jib, check if the top of the reel disk is lower than A and higher than B (see Figure 6(b)). If the height is wrong, make adjustment with height-adjusting washer(s).
   Vertical play should be 0.1 – 0.5mm finally.
   Caution: After reel disk replacement, be sure to check and adjust its height.

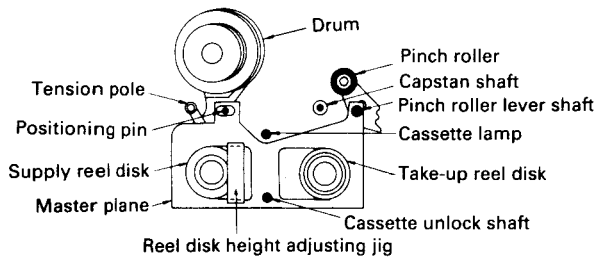


Figure 6(a).

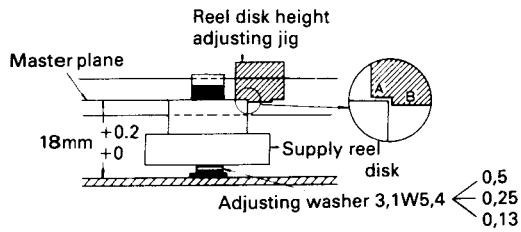


Figure 6(b).

FAST-FORWARDING/WINDING TORQUE CHECK AND ADJUSTMENT

Precautions:

1. Use care so that the torque gauge mounted on the reel disk should not be driven away when the reel disk starts to run with the fast-forward button depressed.
2. Do not load any video cassette tape in this case.

- **Checking Procedure**
  1) Remove the cassette housing. Hold the cassette down switch with PVC tape.
  2) Mount a torque gauge on the take-up reel disk. Depress the fast-forward button.
  3) Turn the torque gauge slowly (once for every 2-3 seconds) by hand for tighter torque. With a torque of more that 800g-cm, check that there is no slip between the reel idler and the reel motor pulley or take-up reel disk.

- **Adjustment**
  If fast-forwarding torque is not as high as specified, clean the reel motor pulley, reel idler, and take-up reel disk with the cleaning liquid then check torque again.

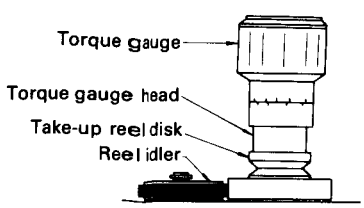


Figure 7(a).

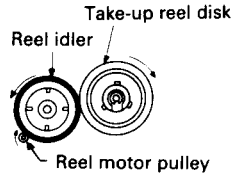


Figure 7(b).

REWINDING/WINDING TORQUE CHECK AND ADJUSTMENT

Precautions:

1. Use care so that the torque gauge mounted on the reel disk should not be driven away when the reel disk starts to run with the rewind button depressed.
2. Do not load any video cassette tape in this case.

- **Checking Procedure**
  1) Remove the cassette housing. Hold the cassette down switch with PVC tape.
  2) Mount a torque gauge on the supply reel disk. Then depress the rewind button.
  3) Turn the torque gauge slowly (once for every 2-3 seconds) by hand for tighter torque. With a torque of more than 800g-cm, check that there is no slip between the reel idler and the reel motor pulley or supply reel disk.

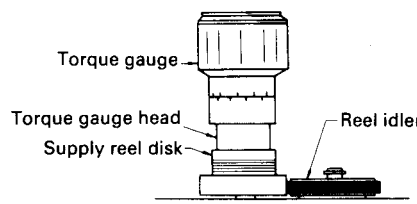


Figure 8(a).

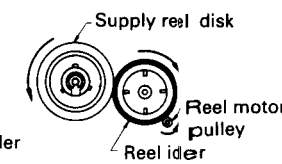


Figure 8(b).

- **Adjustment**
  If rewinding/winding torque is not as high as specified, clean the reel motor pulley, reel idler, and supply reel disk with the cleaning liquid then check torque again.

WIDING TORQUE CHECK AND ADJUSTMENT

- **Checking Procedure**
  1) Remove the cassette housing. Hold the cassette down switch with PVC tape.
  2) Mount a torque gauge on the take-up reel disk. Turn the torque gauge in normal speed to confirm that the torque is in the range of (170 ± 20)g-cm.

- **Adjustment (See Figure 9.)**
  1) If winding torque during play mode is not as specified, make adjustment with a variable resistor.

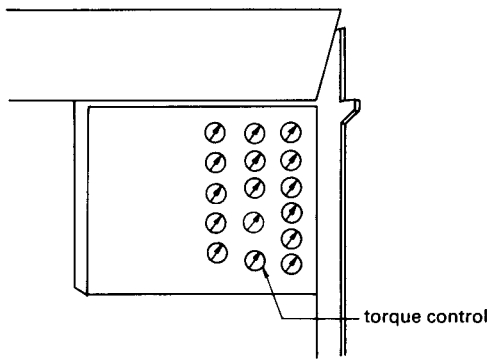


Figure 9.

CHECK OF FAST-FORWARD-TIME BACK TENSION

Precaution:

1. Mount the torque gauge properly on the reel disk. If it is not installed firmly, results of measurement might not be correct.
2. Fast-forward-time back tension is equal to loading back tension of the supply side. So, this step may not be performed if loading back tension has been checked.

- **Checking Procedure**
  1) Remove the cassette housing. Hold the cassette down switch with PVC tape.
  2) Depress the fast-forward button.
  3) Mount a torque gauge on the supply reel disk. Turning it counterclockwise slowly (at a speed of a turn for every 2-3 seconds), check if the reading is in the range of 10 ~ 20g-cm.

CHECK OF REWIND-TIME BACK TENSION

Precaution:

1. Mount the torque gauge properly on the reel disk. If it is not installed firmly, results of measurement might not be correct.
2. Reverse-time back tension is equal to back tension of V/S-REW. So, this step may not be performed if back tension of V/S-REW has been checked.

- **Checking Procedure**
  1) Remove the cassette housing. Hold the cassette down switch with PVC tape.
  2) Depress the rewind button.
  3) Mount a torque gauge on the take-up reel disk. Turning it counterclockwise slowly (at a speed of a turn for every 2-3 seconds), check if the reading is below 15g-cm.

CHECK OF VIDEO SEARCH FORWARD TIME BACK TENSION

Precaution:

1. Check and adjust back tension of V/S FWD time after adjustment of tension arm position.
2. Mount the torque gauge properly on the reel disk. If it is not installed firmly, results of measurement might not be correct.
3. If back tension of V/S FWD time is not in the range of 10 ~ 20g-cm adjust the auxiliary brake spring. Then check back tension again.

- **Checking Procedure**
  1) Remove the cassette housing.
  2) Hold the cassette down switch with PVC tape.
  3) Depress the play button.
  4) Selecting V/S FWD mode by depressing the V/S FWD button, check that auxiliary brake is acting on the supply reel disk.
  5) Mount a torque gauge on the supply reel disk. Turning it slowly (at a speed of a turn for every 2-3 seconds), check if the reading is in the range of 10 ~ 20g-cm.

CHECK OF VIDEO SEARCH REVERSE TIME BACK TENSION

Precaution:

1. Mount the torque gauge properly on the reel disk. If it is not installed firmly, results of measurement might not be correct.
2. Back tension of V/S REV time is equal to that of rewind time. So, this step may not be performed if back tension of rewind time has been checked.

- **Checking Procedure**
  1) Remove the cassette housing.
  2) Hold the cassette down switch with PVC tape.
  3) Depress the play button.
  4) Select V/S REV mode by depressing the rewind play button.
  5) Mount a torque gauge on the take-up reel disk. Turning it slowly (at a speed of a turn for every 2-3 seconds), check if the reading is smaller than 15g-cm.

CHECKING PROCEDURE OF PINCH ROLLER PRESSURE

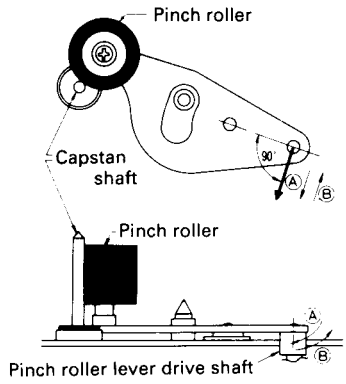


Figure 10.

1) Remove the cassette housing. Hold the cassette down switch with PVC tape.
2) Depress the play button.
3) Bring the pinch roller apart from the capstan shaft by pulling it in the direction of (A).
4) Permitting the pinch roller to return (move in the direction of (B)), measure force which the pinch roller exerts when it just contacts the capstan shaft. (Pull the pinch roller lever drive shaft with a spring balance to measure the force.)
5) Check that the reading is in the range of 1900 ~ 2740g-cm.

CHECKING PROCEDURE AND ADJUSTMENT OF CAPSTAN SHAFT-PINCH ROLLER CLEARANCE DURING PAUSE IN RECORD MODE

- **Checking Procedure**
  1) Remove the cassette housing.
  2) Hold the cassette down switch with PVC tape.
  3) Depress the record button.
  4) Depress the pause button.
  5) In this condition, check by inspection that the clearance between the pinch roller and capstan shaft is 0.7 ~ 1.2mm.

- **Adjustment**
  1) If the pinch roller-capstan shaft clearance is not as specified, loosen the screw (XBPSD30P06JSō) which fastens shifters A and B and make adjustment.
  2) After adjustment, apply lock paint to the screw (XBPSD30P06JSō).

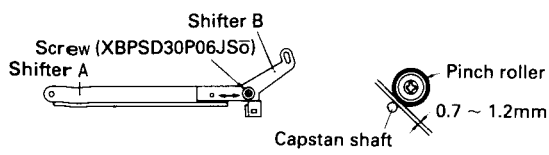


Figure 11.

CHECKING PROCEDURE OF REEL IDLER PRESSURE

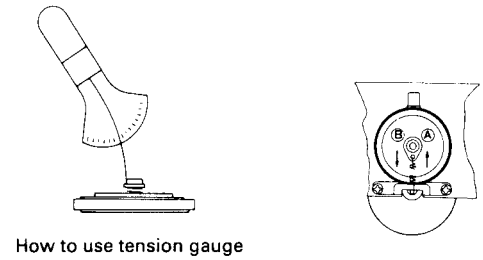


Figure 12.

1) Remove the cassette housing.
2) Move the reel idler toward the center (see Figure 12).
3) Separate the reel idler from the reel motor pulley by pushing the reel idler with a tension gauge in the direction of (A) (see Figure 12).
4) Permitting the reel idler to return in the direction of (B) slowly, check that the tension gauge reads 120 ~ 170g when the reel idler just comes into contact with the reel motor.

CHECKING PROCEDURE AND ADJUSTMENT OF TENSION POLE POSITION

- **Checking Procedure**
  1) Remove the cassette housing.
  2) Load a video cassette tape and depress the play button.
  3) Loading starts when pole bases A and B draw tape out of the cassette and the tension pole moves to the left simultaneously. Check the position of the tension pole in this condition.
  4) Check by inspection that the center of the tension pole is 0.5 – 1.0mm on the left of the SI roller's center at around the end of tape (E-180).
  5) Check that the video tape is neither curled at the flange of the SI roller nor runs over the flange.
  6) Check that the tension band is released from the reel disk during video search.

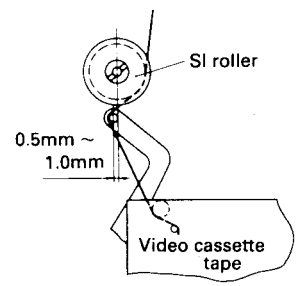


Figure 13.

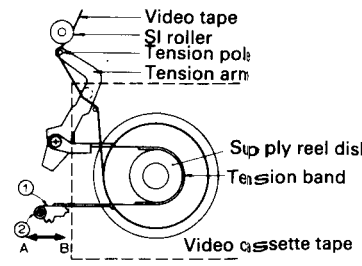


Figure 14.

- **Adjustment**
  1) If the distance between the tension pole and SI roller, measured at their centers, is smaller than 0.5mm, move tension band adjusting angle (1) in the direction of B (See Figure 14) then tighten screw (2).
  2) If the distance between the tension pole and SI roller, measured at their centers, is greater than 1.0mm, move tension band adjusting angle (1) in the direction of A (see Figure 14) then tighten screw (2).

Precaution:
1. Be sure to apply locking paint to the screw after adjustment.
2. Do not tighten the screw excessively: otherwise threads cut in the chassis would break.

CHECK AND ADJUSTMENT OF TENSION POLE VERTICALITY

- **Checking Procedure**
  1) Remove the cassette housing and hold the cassette down switch PVC tape.
  2) Install the fixed guide height adjusting jib as shown in Figure 15.
  3) Check veticality of the tension pole is perpendicular (90°) to the main chasis.

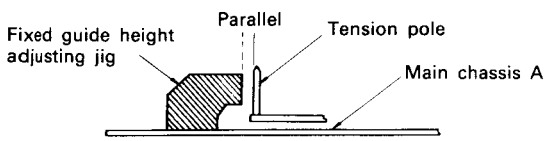


Figure 15.

CHECK AND ADJUSTMENT OF BACK TENSION DURING RECORD AND PLAYBACK

- **Checking Procedure**
  With the back tension test cassette
  1) Remove the cassette housing and hold the cassette down switch with PVC tape.
  2) Load the back tension test cassette tape.
  3) Depress the play button. Check that back tension is 50 – 57g-cm in play mode (look at the needle of the back tension test tape).
  4) Check that the video tape is running around the fixed guide.
  5) Check that the tape is tight and edges are not damaged at the beginning and end of tape.

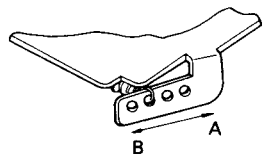


Figure 16.

- **Adjustment**
  1) If the tape tension is weak (smaller than 50 – 57g-cm), move the hook of the spring toward A (see Figure 16) and check tape tension again.
  2) If the tape tension is strong (smaller than 50 – 57g-cm), move the hook of the spring toward B (see Figure 16) and check tape tension again.
  3) When the hook of the spring has been moved, fasten it with bonding agent.

CHECKING PROCEDURE OF REEL BRAKE TORQUE

1. Checking prodedure of supply side medium brake
Precaution:
1. Check medium brake earlier than strong brake.
2. Make measurement within 10 seconds after plugging the power cord and remove the shorting.
3. Check supply side medium brake torque with rotation of both clockwise and counterclockwise directions.
4. Supply side medium brake torque should be more than 100g-cm which is less than half of take-up side strong brake.

- **Checking Procedure**
  1) Remove the cassette housing.
  2) Unplug the power cord and short the R803 side of R801 mounted on the system control board to the ground.
  3) Separate the reel idler from the supply reel disk and install a torque gauge.
  4) Plug the power cord.
  5) Turning the torque gauge slowly (at a speed of a turn for every 2-3 seconds), check that supply side medium brake torque is more than 100g-cm.

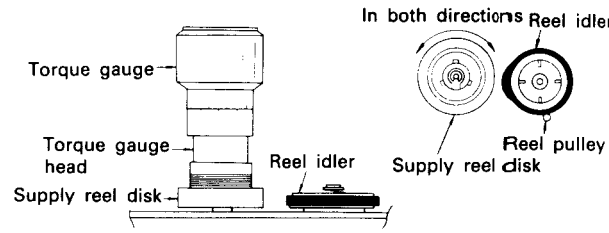


Figure 17.

2. Checking procedure of take-up side medium brake
Precaution:
1. Check medium brake earlier than strong brake.
2. Make measurement within 10 seconds after plugging the power cord and remove the shorting.
3. Check take-up side medium brake torque with rotation of both clockwise and counterclockwise directions.
4. Supply side medium brake torque should be more than 100g-cm which is less than half of supply side strong brake.

- **Checking Procedure**
  1) Remove the cassette housing.
  2) Unplug the power cord and short the R804 side of R802 mounted on the system control board to the ground.
  3) Separate the reel idler from the take-up reel disk and install a torque gauge.
  4) Plug the power cord.
  5) Turning the torque gauge slowly (at a speed of a turn for every 2-3 seconds), check that take-up side medium brake torque is more than 300g-cm.

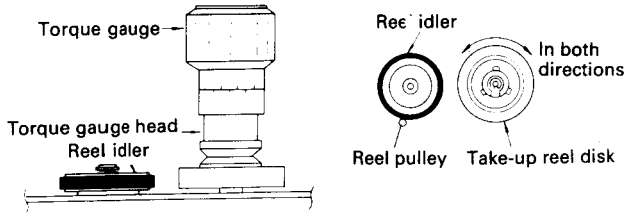


Figure 18.

3. Checking procedure of supply side strong brake

Caution:
1. Make measurement within 10 seconds after plugging the power cord and remove the shorting.
2. Check strong brake later than medium brake.

- **Checking Procedure**
  1) Remove the cassette housing.
  2) Unplug the power cord and short pin ⑤ of AA of the system control board to the ground.
  3) Separate the reel idler from the supply reel disk and install a torque gauge.
  4) Plug the power cord.
  5) Turning the torque gauge clockwise slowly (at a speed of a turn for every 2-3 seconds), check that supply side strong brake torque is more than 300g-cm and more than twice as large as take-up side medium brake torque.

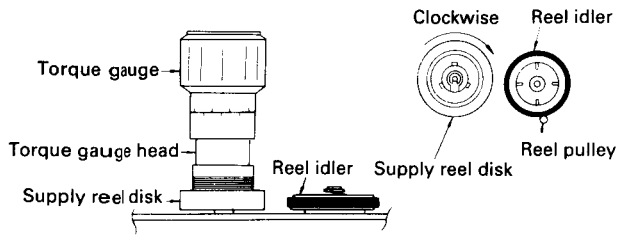


Figure 19.

4. Checking procedure of take-up side strong brake

Caution:
1. Make measurement within 10 seconds after plugging the power cord and remove the shorting.
2. Check strong brake later than medium brake.

- **Checking Procedure**
  1) Remove the cassette housing.
  2) Unplug the power cord and short pin ⑥ of AA of the system control board to the ground.
  3) Separate the reel idler from the take-up reel disk and install a torque gauge.
  4) Plug the power cord.
  5) Turning the torque gauge counterclockwise slowly (at a speed of a turn for every 2-3 seconds), check that take-up side strong brake torque is more than 300g-cm and more than twice as large as supply side medium brake torque.

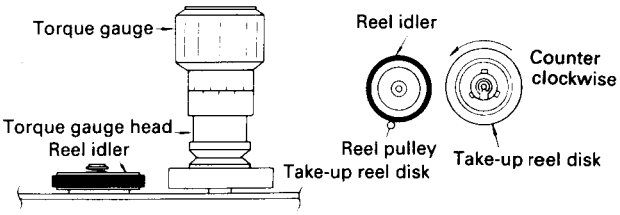


Figure 20.

CHECKING PROCEDURE AND ADJUSTMENT OF SI ROLLER FIXED GUIDE

- **Checking Procedure**
  1) When a video tape is running, check that the tape is neither crumpled nor folded at its edges (see Figure 21).

- **Adjustment**

  Perform the following only when the SI roller fixed guide is really out of position.

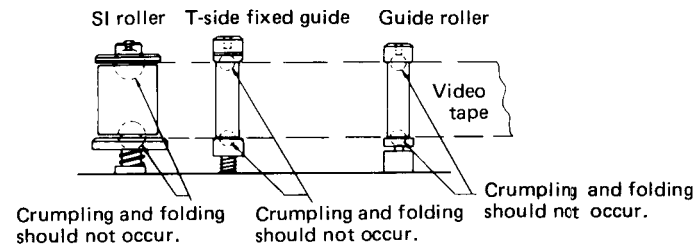


Figure 21.

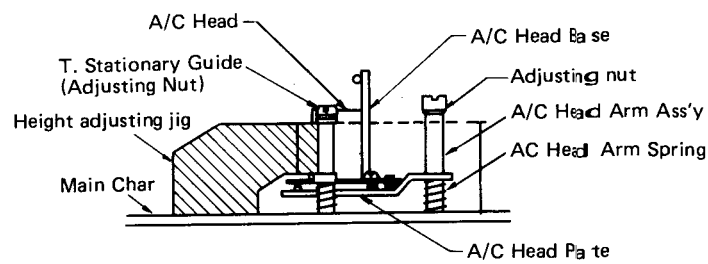


Figure 22.

Requirement
$\ell = 26.35 \pm^{0.1}_{0}$ mm

1) Install the guide height adjusting jig on main chassis A (see Figure 22).
2) Turn the adjusting nut at the top of the fixed guide and SI roller slowly to meet the requirement ($\ell = 26.35 \pm^{0.1}_{0}$mm).

Precaution:

1. After adjustment, check again when the tape is running.
2. After adjustment, be sure to adjust tape travel and the guide rollers (T and S). Then check the height of the SI roller fixed guide as shown in Figure 21.
   - Never mode the nut after completion of adjustment.

A/C HEAD REPLACEMENT

Precaution:

After replacement, be sure to adjust tape travel.
During replacement, never touch the head surface by hand (where indicated with in Figure 23(c)).

- **Replacement**

1) Unsolder the leads of the A/C head base and remove them.
2) Loosen two set screws (2) with a hex wrench.
3) Remove screw (3) (3P + 8S) with a screwdriver.
4) Remove A/C head screw (4) with a screwdriver.
   Note: The A/C head screw is screwed with a spring installed together.
5) Remove the A/C head base fitted to the A/C head assembly.
6) Replace A/C head assembly (5) all together.

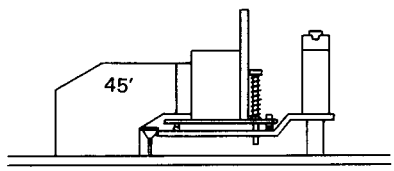


Figure 23(a)

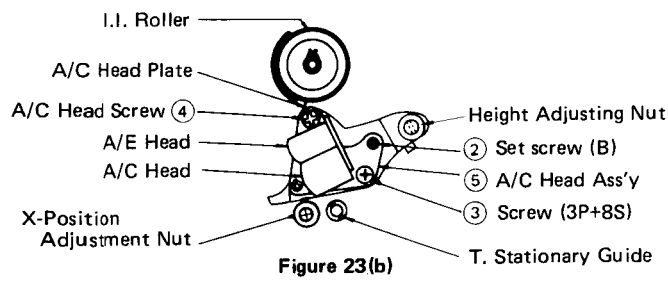


Figure 23(b)

1) When mounting the AC head assembly on the chassis, set the height and tilt adjusting tool as illustrated. Then adjust the tilt angle by using setscrew B-2.

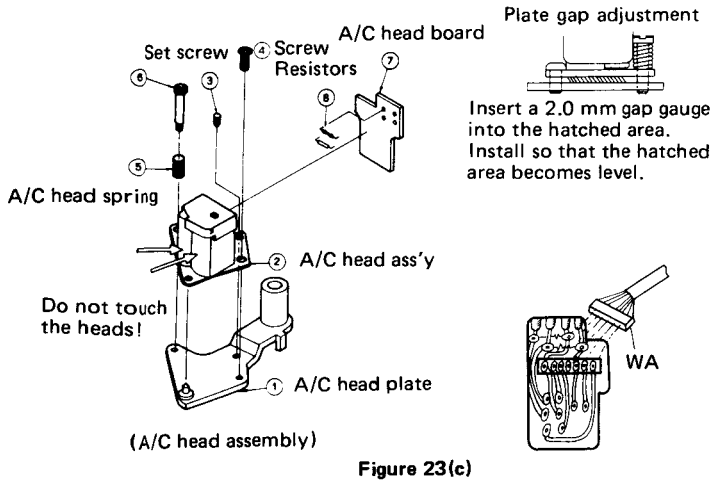


Figure 23(c)

CHECKING PROCEDURE AND ADJUSTMENT OF A/C HEAD HEIGHT AND TILT

- **Checking Procedure**

1) Load a 180-minute-long tape and select play mode.
2) Check that the tape is not curled at the flange of the T-fixed guide.
3) Check that the height and tilt of the A/C head are just as shown in Figure 23(c) in relation to the tape.

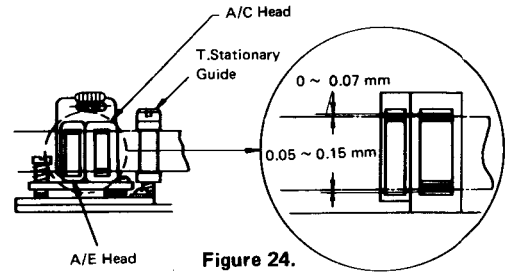


Figure 24.

1. Adjust the Audio Head tilt angle with the height adjustment jig and setscrew B as shown in Fig. 23(a).
2. Turn the setscrews (2)-B and the screw (3) (3P + 8S) slightly to acheive maximum AUDIO output level. **Note:** Over 1.4Vp-p is needed at the maximum position of playback level adjusting volume (R602, 652), and at the same time, adjust for the minimum level variation.
3. Reproduce 7 kHz Audio signal on the alignment tape (the video is a stepped wave), and measure the TP-602 (AUDIO OUT CH-1) and TP-601 (AUDIO OUT CH-2) of the audio board, on an oscilloscope.
4. Adjust the azimuth adjustment screws (3) (3P + 8S) so that the outputs of CH-1 and CH-2 becomes maximum and the phase difference within 30°. (Refer to figure 25).
5. Recheck the tape travel adjustment.

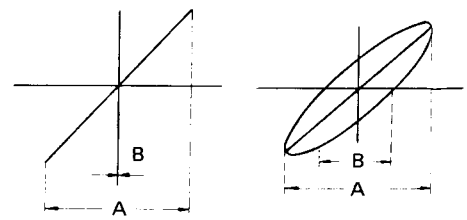


Figure 25.

- **Adjustment**
  - If the tape does not travel properly, perform the following Figure 23(a).

1) Load a 180-minute-long tape and check tape travel in play mode.
2) Check that the tape travels smoothly with its surface kept level between the guide roller and T-impedance roller, between the T-impedance roller and T-fixed guide, and between the T-fixed guide and capstan shaft.
3) If the tape skews between the A/C head and T-fixed guide, it is impossible to obtain proper pictures. So, check that the tape does not run over the flange of the T-fixed guide and even fine wrinkles do not develop.

4) If the above requirements are not met, make adjustment (2)-B screw. (2)-A and (2)-B. Turn them
Note: Do not move the T-fixed guide.
5) Check that the height of the A/C head is as shown in Figure 24 in relation to the tape.

- When the tape travels smoothly around the A/C head and coarse adjustment of its height is complete, adjust head height and azimuth next.

TAPE TRAVEL ADJUSTMENT

1. Adjust and check the height of the reel disks with the master plane and the reel height adjustment jig.
2. Check and adjust the height of the SI rollers and the stationary guides, using the stationary guide height adjustment jig.
3. Check the position and verticality of the tension of the tension poles, using a tension pole position adjustment jig.
4. Set a rough adjustment tape in PLAY, and carry out rough adjustment of the height of the guide rollers with a flat-bladed screwdriver, so the lower edge of the tape lies along the drum's lead.
   Also, check that the video tape does not curl on the flanges of the T and S guide rollers.
5. Play a standard tape and finely adjust the height of the guide rollers so that the envelope is flat, and is not excessively adversely affected even when the tracking knobs are rotated.
6. Perform audio adjustments according to Adjustment on page 13) as previously mentioned.
7. Set the tracking knob to a preset position and adjust the X position adjustment nut shown in Fig. 23(b) so that the RF envelope is maximum on the CH1 side.
8. Adjust the switch point to 6.5 ± 0.5H.
9. Confirm the flatness of the RF envelope and the sound with manual recording the reproduction.
10. Apply a setscrew to each adjustment screw and nut after adjustment completion.

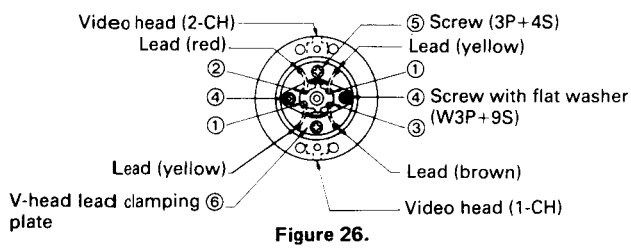


Figure 26.

UPPER DRUM REPLACEMENT

- **Replacement**
  1) Remove two fastening screws (5) (3P + 4S) with a screwdriver.
  2) Remove V-head lead retaining plate (6).
  3) Unsolder two leads (1) (yellow) and remove them.
  4) Unsolder lead (2) (red) and remove it.
  5) Unsolder lead (3) (brown) and remove it.
  6) Remove two fastening screws with flat washer (4) (W3P + 9S) with a screwdriver.
  7) Remove the upper drum upward and replace it.

  Precaution:
  Do not touch the drum surface directly by hand.

- **Reassembly**
  1) Install the replacing drum as shown in Figure 26 and direct it so that the leads of specific colors come just as illustrated.

  Precaution:
  Connect the yellow and brown leads to CH-1 and the red and yellow leads to CH-2.
  2) Fix the upper drum with two screws (4).
  3) Solder leads (1), (2), and (3) to the proper locations.

  Precaution:
  Solder leads in a short time. Check that there are no scratches on the round and end surfaces of the disk and the inside and end surfaces of the upper drum. Do not admit dust into the drum.
  4) Fasten VH lead retaining plate (6) with screw (5).
  5) After replacement is complete, be sure to perform check and adjustment of tape travel and electrical adjustment of the following items.
     (1) Adjustment of playback switching point
     (2) Adjustment of record switching point
     (3) Check of tracking preset
     (4) Check of tracking control
     (5) Check of head resonance and Q
     (6) Check of FM channel balance

GUIDE ROLLER ADJUSTMENT

- **Video tape setting**
  1) Remove the upper enclosure.
  2) Load the alignment tape in the cassette housing.
  3) Plug the power cord, monitor output cord, and video input cord to the proper locations.
  4) Connect CH-1 of an oscilloscope to RF envelop output TP308 and CH-2 to switching pulse TP309.
  5) Depress the play button.

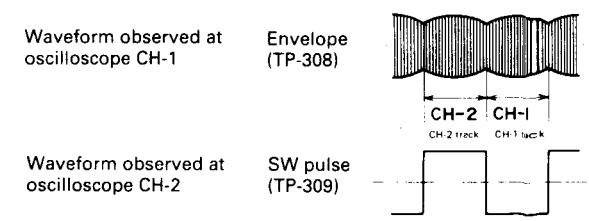


Figure 27.

- **Adjustment**
  1) Screw the guide roller set screw for maximum tightness but that it can be turned with the guide roller adjusting screwdriver with a moderate force.
  2) Observe envelope by triggering with SW pulse (see Figure 27).
  3) Looking at the envelope adjust guide roller height so that the tape runs along the drum lead. The envelope waveform will appear as shown in Figures 28 or 29 if the video tape runs above or below the helical lead position.

a. Envelope waveform when the video tape runs above the helical lead position.

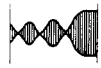
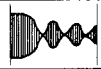
Tape-helical lead distance	Small	Medium	Large
Supply side (drum inlet)			
Take-up side (drum outlet)			

Figure 28.

b. Envelope waveform when the video tape runs below the helical lead postion.

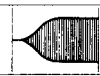
Tape-helical lead distance	Small	Medium	Large
Supply side (drum inlet)			
Take-up side (drum outlet)			

Figure 29.

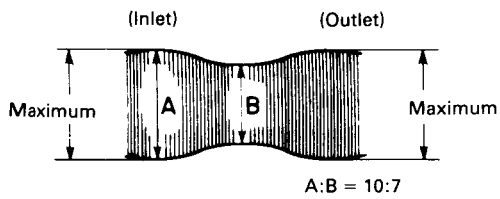


Figure 30.

4) Looking at the envelope waveform, fine-adjust guide roller height to make envelope flat. Make adjustment so that levelness do not deteriorate even when the tracking control is turned.
5) Make adjustment in such a manner that, in Figure 30, the ratio of B to A is greater than 7/10 even when the tracking control is moved and width A of the RF waveform begins to decrease.
6) Adjust playback SW point (refer to the relevant section in Electrical Adjustment).
7) Record colour bars and play them back. Check that envelope is flat.
8) After adjustment, tighten the guide roller firmly.
9) Check RF envelope again.

REEL UNIT REPLACEMENT

1. Reel motor replacement

- **Removal**

1) Remove the cassette housing.
2) Unsolder the leads from the reel motor terminals.
3) Remove the two screws (XHPSD30P10WSō) which fasten the cassette down SW holder and move the holder slightly. (Be careful not to cut off the leads of the cassette down SW.) (See Figure 31.)
4) Remove the two screws (6) (XBPSD30P05J00) fastening the reel motor and, holding the reel motor from the underside of the chassis, remove the reel motor. At this time, keep reel idler (4) moved to the left or right.

Precaution:

1. Do not mistake the leads of the reel motor when soldering them.
2. Use the right screws to fasten the reel motor: otherwise the motor might be broken.
3. Because of soldered leads, the cassette down SW holder cannot be removed only by removing two screws. Be careful not to break the leads by applying excessive force.

- **Installation**

1) Check that reel idler (4) is engaged with reel chassis (1) and reel idler spring (5) with the reel idler.
2) With care not to scratch the reel motor pulley 7, set the reel motor for exchange with two screws (XBPSD30P06J00) (Longer screw than this will damage the motor.) so that the reel motor terminal and the spring hook angle 9 align in the direction as shown in Fig. 32.
3) Solder the leads to the reel motor terminals.
4) Clean the reel motor pulley, reel idler, supply and take-up reel disk with the designated cleaning liquid.
5) Move the cassette down SW holder to its right position and fasten it with two screws (XHPSD30P10WSō).
6) Check torque during fast-forward and rewind modes (refer to 8, 9 page). Check and adjust torque during play mode (refer to 9 pages).

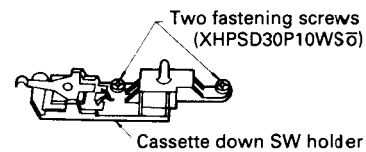


Figure 31.

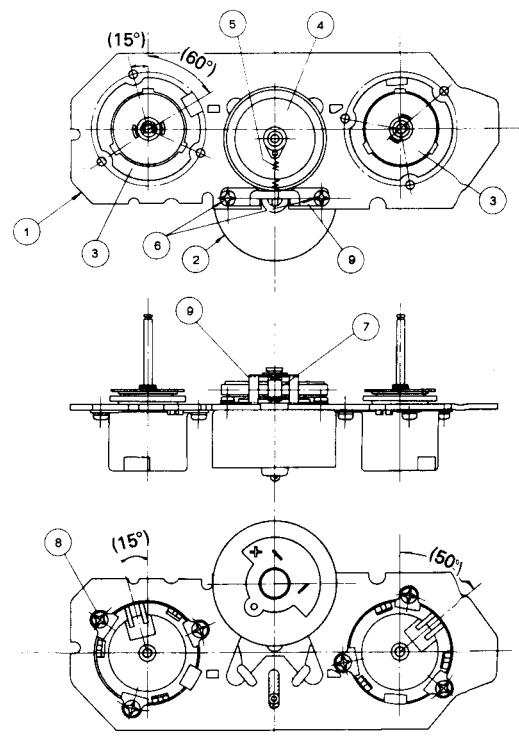


Figure 32.

2. Reel idler replacement

Precaution:

1. The reel idler may be replaced without unsoldering the reel motor leads. At this time, use good care to neither break reel motor leads nor damage the reel motor, reel motor pulley, and other parts by permitting the reel motor or reel motor pulley to hit other parts.

- **Removal**
  1) Remove the reel motor by removal procedure 1.
  2) Move the reel idler to the center of the reel chassis as shown in Figure 32 and pull it toward the reel motor slightly. Then the reel idler comes off.

Precaution

1. Be careful not to deform the reel idler spring.
2. If the reel motor leads are not removed, step 3 of procedure 1 need not be performed.
3. If only the reel idler has been replaced, check torque in every mode like in step 6 of procedure 1.

- **Installation**
  1) Hook the reel idler spring rightly to the idler. Assemble the reel chassis and reel idler.
  2) Move the reel idler to he left or right.
  3) Install the reel motor by installation procedure 1.

3. Brake unit replacement

Precaution:

1. After brake unit replacement, be sure to check reel disk height and back tension during V/S and fastforward modes.
2. For removal and reinstallation of a reel disk, take note of Caution given in 8 page.
3. Be sure to use the designated screws to fasten the brake unit.

- **Removal (Following the procedure below on both the take-up and supply sides.)**
  1) Remove the reel disk (refer to 8 page).
  2) Unsolder the leads of the brake unit at the back of the chassis.
  3) Remove the three screws (8) (XBPSD30P04J00) fastening the brake unit then the brake unit itself.

- **Reassembly (Follow the procedure below on both the take-up and supply sides.)**
  1) Fasten the replacing brake unit with three screws (XBPSD30P04J00) in the direction show in Figure 32.
  2) Unsolder the leads of the brake unit.
  3) Install the reel disk (refer to 8 page).
  4) Check each item specified in 8 page and fast-forward-time back tension referring to 9 page (only after supply side brake unit replacement).

CAPSTAN MOTOR REPLACEMENT

- **Removal**
  1) Remove the capstan belt.
  2) Unsolder the four motor leads from the mechanism platform.
  3) Remove two screws (XHPSD30P08WS0) then the capstan motor from chassis A.
  4) Remove the capstan motor to which the capstan pulley is attached. (The capstan pulley is fixed to be unable to remove.)
  5) Remove three screws (XBPSD20P04J00), then remove the capstan motor from the capstan motor base plate.

- **Installation**
  1) Fasten the capstan motor to the capstan motor base plate with three sets of screw (XBPSD20P04J00).
  2) Fasten the capstan pulley to the capstan motor base plate with set screw (LX-XZ3016GEFP) in such a manner that the gap between the capstan pulley and the capstan motor base plate be 1.8mm.
  3) Check that the motor angle insulator is installed, then fasten the assembly to chassis A with two screws (XHPSD30P08WS0).
  4) Solder the motor leads to the mechanism platform.
  5) Clean the capstan belt, capstan pulley, and capstan flywheel, then install be capstan belt.

Precaution:

1. After the capstan belt is installed, be sure to run the capstan motor and check that there is nothing wrong with the coordination of the belt, motor, and pulley.
2. Check and adjust the servo circuit at the same time.
3. Adjust the gap between the capstan pulley and capstan motor base plate to 1.8 ± 0.1mm.
4. Use the fixed screws to fasten the motor: otherwise the motor might be broken.

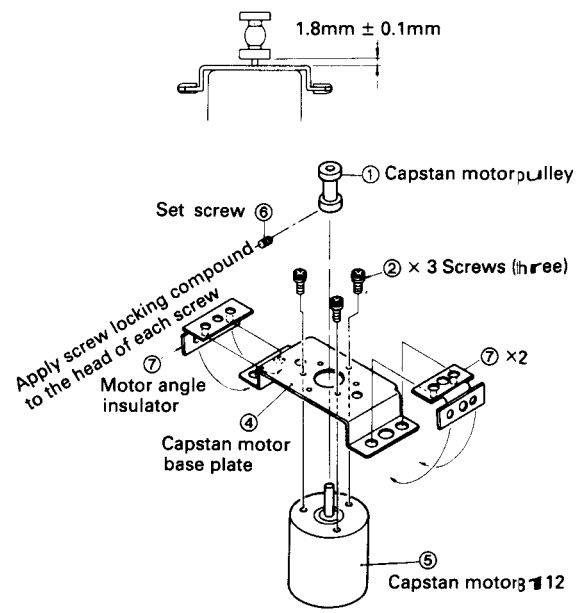


Figure 33.

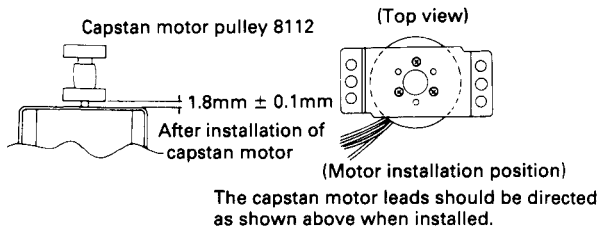


Figure 34.

LOADING MOTOR REPLACEMENT

- **Replacement**
  1) Remove the loading belt.
  2) Unsolder the leads.
  3) Remove two screws (XBPSD30P05JS0) then the loading motor.
  4) Replace the loading motor together with the pulley.

Precaution:

1. Check that the gap between the loading motor and the loading motor pulley is 6.2 ± 0.2mm.
2. After the loading motor is installed, be sure to run it and check that the belt runs properly.

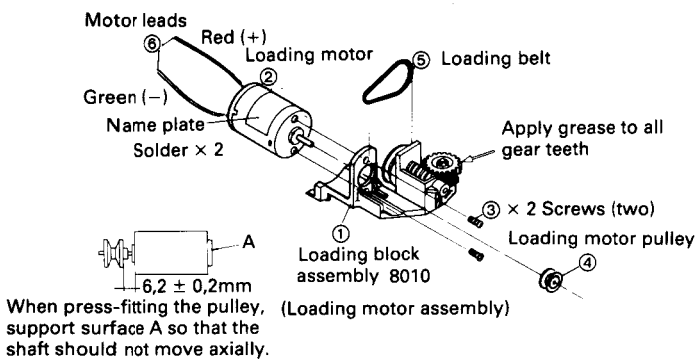


Figure 35.

DD MOTOR REPLACEMENT

- **Jig:** Jig for installation of DD rotor assembly.

- **Removal**
  1) Loosen two set screws of the DD rotor assembly using a torque wrench.
  2) Remove the DD rotor assembly.
  3) Remove three screws fastening the DD stator assembly then the DD stator assembly itself.

- **Installation**
  1) Place the DD stator assembly on the bearing holder. (Take care of the direction of the DD stator assembly's connector.)
  2) Holding the DD stator assembly with fingers, fasten it with screws. (Use care so that the screw heads should not interfere with the stator coil.)
  3) Place the DD rotor assembly installation jig on the base of the DD rotor assembly.
  4) Fit the DD rotor assembly to shaft D.
  5) Bring the DD rotor assembly in contact with the jig.
  6) Holding the DD rotor assembly with fingers, fasten it with set screws (two) at a torque of 8kg.
  7) Remove the DD rotor assembly installation jig.
  8) Apply locking paint to the set screws.

Precaution:

1. Use care not to damage the upper drum and video head.
2. Neither force the jig when installing nor pry it when removing.
3. Do not permit the Hall devices to hit the jig or DD motor rotor assembly, etc. Protect them from any shocks.

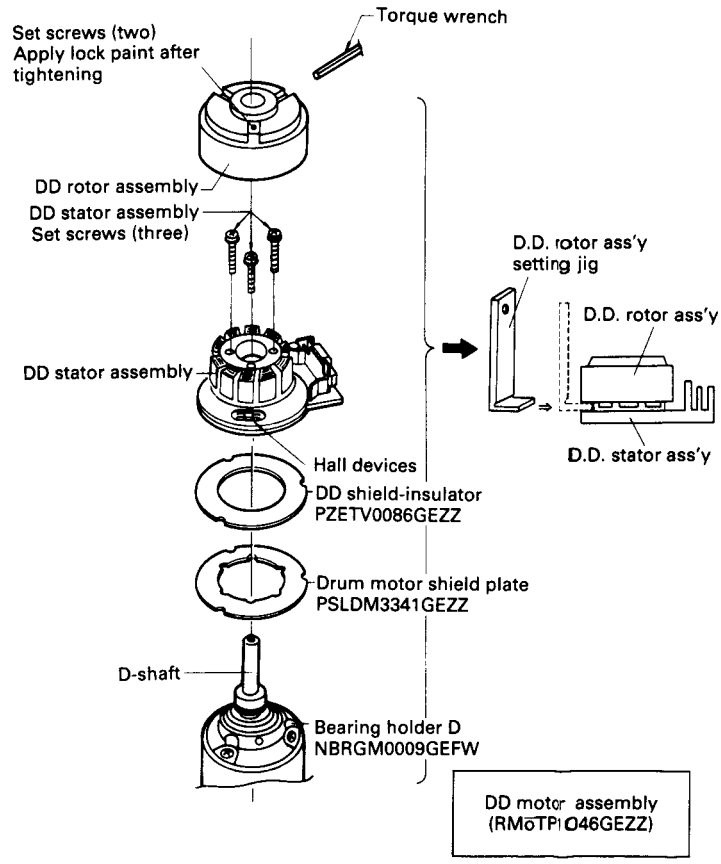


Figure 36.

AUDIO CIRCUIT ADJUSTMENT

Output Select Switch

Operational mode of IC6605 is switched by a signal output from the Speech Output Selector on the front panel. When the Selector remains in the CH1 + CH2 position, the Audio Head outputs both the RCH and LCH signals. At this time, RF Output sends out a speech signal $\frac{(R+L)}{2}$. When the Selector remains in either the CH1 or CH2 position, only the LCH and RCH signals are output from the Audio Line and RF Speech Signal Output.

Perform switching of the Output Select Switch only when playing back a bilingual tape. Except for the bilingual mode, operate the switch in the CH1 + CH2 position.

1) Playbak level adjustment

(A)

1. Play back adjustment the alignment tape (400Hz, 120nwb/m^2 dolby tape).
2. Connect VTVM to TP6601.
3. Adjust R602 so that the output level become -2.5dBs.

(B)

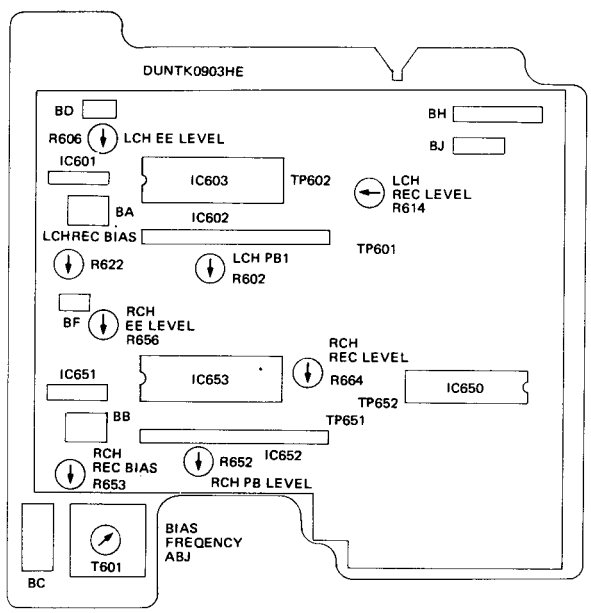
1. Play back adjustment the alignment tape (400 Hz, 120nwb/m/m dolby tape).
2. Connect VTVM to TP6602.
3. Adjust R652 so that the out put level become -2.5dBs.

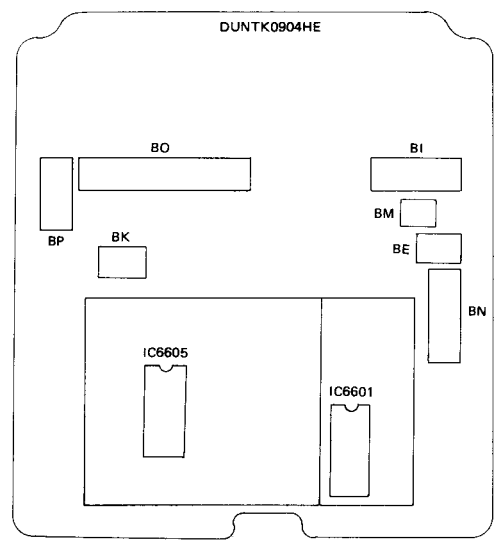
2) Bias frequency adjustment

1. Select record mode.
2. Connect a frequency counter to AE HEAD.
3. Adjust T601 so that the couter reads 70kHz.

3) Check of erase voltage higher than 50Vp-p.

1. Select record mode.
2. Connect an osciloscope to AE HEAD.
3. Check that the erase voltage is higher than 50Vp-p.





4) EE LEVEL adjustment

(A)

1. Apply signal of 1kHz, 0.22Vp-p (-20dBz) to the audio input terminal (L. ch).
2. Select record mode.
3. Short-circuit TP601 and GND.
4. Connect VTVM to TP6601.
5. Adjust R606 so that the output level become -5dBm.

(B)

1. Apply signal of 1kHz, 0,22Vp-p (-20dBs) to the audio input terminal (Rch).
2. Select record mode.
3. Short-circuit TP651 and GND.
4. Connect VTVM to TP6602.
5. Adjust R656 so that the ouput level become -5dBs.

5) Rec Bias adjustment

(A)

1. Select record mode.
2. Connect a VTVM across R8011.
3. Adjust R622 so that the bias current become 320μA. (The voltage across R8011 is 3.2mVrms).

(B)

1. Select record mode.
2. Connect a VTVM across R8010.
3. Adjust R672 so that the bias current become 320μA.

6) Rec LEVEL adjustment

(A)

1. Select record pause mode.
2. Connect a VTVM across R8011.
3. Adjust R614 so that the record current become 25μA. (The voltage across R8011 is 0.25m Vrms).

(B)

1. Select record pause mode.
2. Connect a VTVM across R8010.
3. Adjust R664 so that the record current become 25μA.

MECHANISCHE TEILE – LISTE UND ANORDNUNG

- **Overseie**

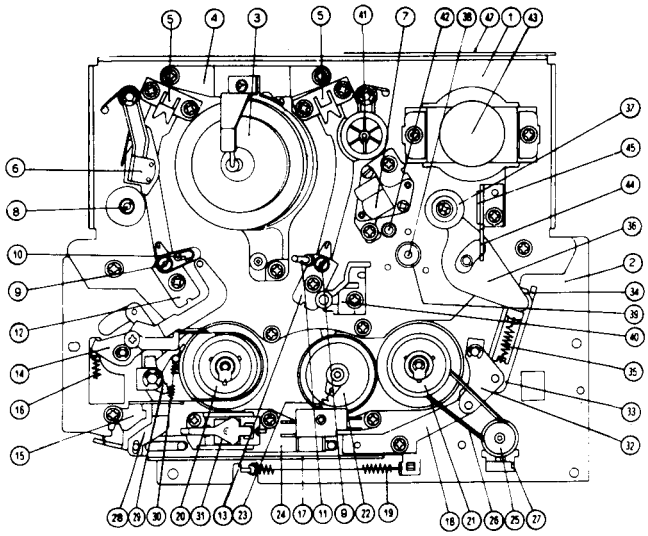


Abbildung 2.

- **Unterseite**

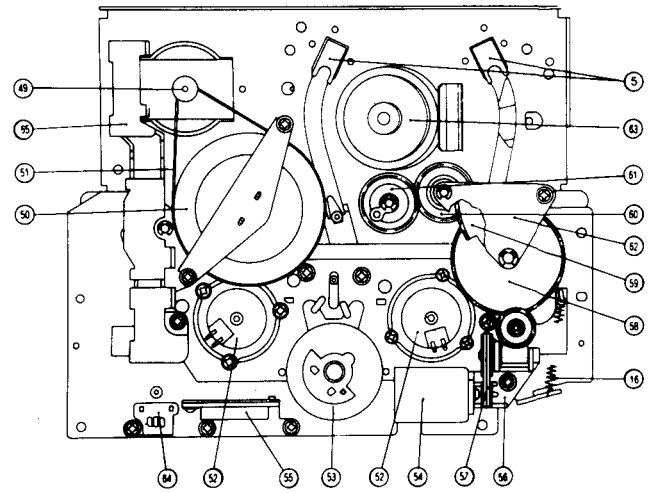


Abbildung 3.

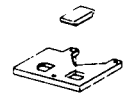
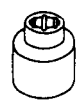
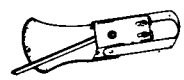
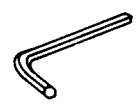
Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichnung	Nr.	Bezeichung
1	A-Chassis	23	Spulenzwischenrollenfeder	45	Feuchtigkeits-Sensor
2	B-Chassis	24	Cassetten-Abnärts-Schalter-Halter	46	
3	Kopftrommel	25	Spulenimpulsgeber	47	Mechanismus-Flatte
4	V-Basis	26	Zählerriemen	48	
5	V-Block (Aufwicklung/Abwicklung)	27	Spulensensor	49	Capstanriemenscheibe
6	FE-Kopf	28	Schieberarm	50	Capstan-Schwungsrad
7	AC-Kopf	29	Hilfsbremsen	51	Capstan-Riemen
8	Abwickel-Impedanzrolle	30	Hilfsbremsenfeder	52	Schwungrad-Anschluß
9	Führungsrolle (Aufwicklung/ Abwicklung)	31	Cassetten-Abwärts-Schalter	53	Spulen motor
10	Schräger Pol (Abwicklung)	32	Andrucksrollen-Antriebshebel	54	L-Motor
11	Schräger Pol (Aufwicklung)	33	Unterer Andruckrollen-Umkehrhebel	55	Schiebeschalter
12	Polbasis A	34	Oberer Andruckrollen-Umkehrhebel	56	L-Block
13	Polbasis B	35	Andruckrollen-Druckfeder	57	Laderiemen
14	Spannarm	36	Andruckrollen-Hebel	58	Ladennocken
15	Spannarm-Umkehrmechanismus	37	Andruckrolle	59	Segmentzetriebe
16	Spannarmfeder	38	Capstan-Welle	60	Ladegetriebe A
17	Schieber A	39	Capstan-Halter	61	Ladegetriebe B
18	Schieber B	40	Cassetten-Lamp	62	Ladegetriebeplatte
19	Schieberfeder	41	TI-Rolle	63	Kopftrommel-Direktantriebsmotor
20	Abwickelspulenteller	42	Festehende Führung	64	Spulensensor-Basis
21	Aufwickelspulenteller	43	Capstan-Motor	65	Draft-Halter
22	Spulenzwischenrolle	44	Ofiener Winkel		

EINSTELLUNG, AUSTAUSCH, ZUSAMMENBAU, REINIGUNG DER MECHANISCHEN TEILE

Es werden an dieser Stelle nur relativ einfache Wartungsarbeiten beschrieben; komplizierte Arbeiten, für die ein hohes Maß an Spezialkenntnissen (eventuell außerdem Spezialausrüstung und -Werkzeuge) erforderlich ist, werden nicht behandelt; Montage oder Austausch der Kopftrommel z.B. sollte nur von einem geschulten Spezialisten vorgenommen werden. Natürlich sind für die regelmäßige Wartung, um das Gerät in optimalem Zustand zu erhalten, verschiedene Spezialwerkzeuge erforderlich.

• ZUR EINSTELLUNG DER MECHANISCHEN TEILE ERFORDERLICHE WERKZEUGE

Zur ordnungsgemäßen Ausführung von Wartungsarbeiten empfehlen wir den Gebrauch der folgenden Werkzeuge.

	Gegenstand	Teil-Nr.	Konfiguration	Anmerkungen
1	Universal-Einstellschablone und Spulentellerhöhe-Einstellvorrichtung	JiGMA0001		Diese Vorrichtung dient zur Kontrolle und Einstellung der relativen mechanischen Höhe zwischen Spulenteller une feststehendem Teil.
2	Führungsstift-Höheneinstellvorrichtung	JiGGH0110		Diese Vorrichtung dient zur Einstellung der Höhe des laufenden Videobandes zum Videokopf.
3				
4	Torque Gauge	JiGTG1200		Diese Vorrichtungen dienen zur Kontrolle und Einstellung des Drehmoment der Aufwickelspule/Abwickelspule.
	Drehmomentmesser	JiGTG0090		
5	Drehmomentmesser-Kopf	JiGTH0006		
6	Spannungsmesser (300g)	JiGSG0300		Zur Messung der Spannung stehen mehrere Meßvorrichtungen zur Verfügung. Benötigt wird das Gerät mit einer Skal von 300 g bis 5 kg.
	Spannungsmesser (5 kg)	JiGSG5000		
7	Sechskantschlüssel (0,9 mm)	JiGHW0009		Diese Schlüssel dienen zum Festziehen von bestimmten Schrauben mit Sechskantkopf.
	Sechskantschlüssel (1,2 mm)	JiGHW0012		
	Sechskantschlüssel (1,5)	JiGHW0015		
8	Justierband (PAL)	VROCPSV		Dieses Videoband dient speziell zur elektrischen Feineinstellung.
9	Kopftrommel-Austausch-Vorrichtung	JiGDT-0001		Diese Vorrichtungen werden beim Auswechseln der oberen Kopftrommel verwendet.
10	Direktantriebs-Rotor-Einstellvorrichtung	JiGGAST110		Diese Vorrichtung wird beim Austausch des Direktantriebsmotors verwendet.

PRÜFSTELLEN UND SERVICE-INTERVALLE REGELMÄSSIG ZU WARTENDER MECHANISCHER TEILE

Um die hohe Qualität der mechanischen Komponenten zu erhalten, sollten die folgenden Zeiträume für Serviceleistungen und Überprüfungen beachtet werden.

Stunden / Teilebezeichung	500 hrs.	1.000 hrs.	1.500 hrs.	2.000 hrs.	3.000 hrs.	Bemerkungen
Führungsrolleneinheit	□	□	□	□	□	Austausch im Falle von unnormaler Rotation bzw. Wackeln.
S.I.-Rolle	□	□	□	□	□	
S.I.-Rolle Innenteil		□		□	□	Mit Methylalkohol reinigen.
S.I.-Rolle Flansch A	□	□	□	□	□	Die mit dem Band in Kontakt kommenden Teile reinigen. Hierfür den vorgeschriebenen flüssigen Reiniger verwenden.
S.I.-Rolle Flansch B	□	□	□	□	□	
T.I.-Rolle	□	□	□	□	□	
Stationäre Führung	□	□	□	□	□	
Führungsflansch B	□	□	□	□	□	
Schräger Pol	□	□	□	□	□	
Videokopf	□	○ □	□	○ □	○ □	Die mit dem Band in Kontakt kommenden Teil reinigen. Hierfür den vorgeschriebenen flüssigen Reiniger verwenden.
Gesamtlöschkopf	□	□	□	□	□	
Audio/Steuer-Kopf	□	□	□	□	□	
Laderiemen		□		○		Die Gummiteile und die mit den Gummiteilen in Kontakt kommenden Teile reinigen. Hierfür den vorgeschriebenen flüssigen Reiniger verwenden.
Capstanriemen		□		○		
Zählwerkriemen				○		
Andruckrolle	□	□	□	□	○ □	
Spulenzwischenrolle	□	□	□	□	○ □	
Spulenmotor-Rillenscheibe	□	□	□	□	□	Die mit Gummi in Kontakt kommenden Teile reinigen.
Spulenmotor				○		
Capstanmotor				○		
Lademotor				○		
Abwickel- und Aufwickelspulenteller		□ △		□ △		Mit Methylalkohol reinigen.
Spannband-Einheit					○	
Bremse					○	

○: austauschen □: reinigen △: ölen

AUSBAU UND EINBAU DES CASSETTENGEHÄUSES

- **Abbau**
  1) Die beiden abwärts-Führungsschrauben entfernen, wobei sich die Cassette in der Abwärts-Betriebsstellung befindet und die Abwärtsführungen entfernen.
  2) Die Auswurftaste drücken und die Cassette entnehmen.
  3) Den links am Cassettengehäuse befindlichen Anschlußstecker lösen. (Vorsichtig vorgehen, so daß die Leitung nicht beschädigt wird.)
  4) Die vier Cassettengehäuse-Halteschrauben entfernen. Daraufhin die Cassettenfach-Einheit direkt nach oben gerichtet abheben.

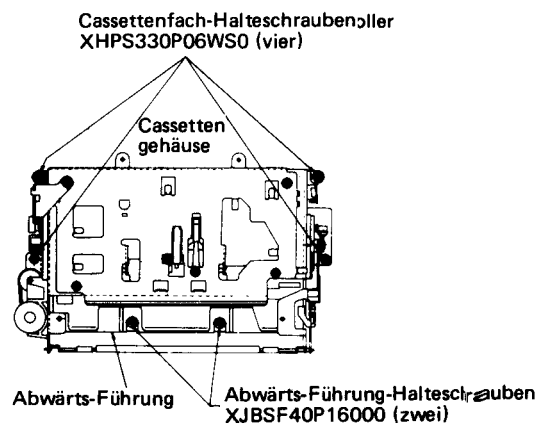


Abbildung 4.

- **Beim Einbau und Ausbau zu beachtende Punkte**
  1) Das Cassettenfach beim Einbauen und Ausbauen auf jeden Fall genau senkrecht heben und senken. Dabei keinen der in der Nähe befindlichen führungsstifte beschädigen.
  2) Die Abwärts-Führung wird mit den stationären führungen an beiden Seiten des Cassettengehäuses positioniert. Sicherstellen, daß diese genau ausgerichtet werden.
  3) Beim Einschrauben bzw. Ausschrauben des Cassettengehäuses sicherstellen, den Anschlußstecker an der linken Seite des Cassettengehäuses zu trennen.

- **Einbau**
  1) Das Cassettengehäuse genau positionieren und die vier Schrauben (XHPS330P06WSō) festziehen.
  2) Den Anschlußstecker an der linken Seite des Cassettengehäuses wieder anschließen.
  3) Die Abwärts-Führung korrekt positionieren und die zwei schrauben (XJBSF40P16000) festziehen.

BETRIEB MIT EINER EINGELEGTEN CASSETTE OHNE CASSETTENGEHÄUSE

1) Die Cassettenschutzklappe öffnen und mit Klebeband fixieren.
2) Die Cassette einlegen. Um zu verhindern, daß die Cassette durch den Mechanismus nach oben herausgedrückt wird, legt man ein Gewicht (ca. 500g) auf die Cassette.
   Hinweis: Das Gewicht sollte 500g nicht überschreiten.

AUSTAUSCH DES SPULENTELLERS UND HÖHEN-EINSTELLUNG

- **Ausbau**

(Abwickelspulenteller)
  1) Das Spannband entfernen.
  2) Den E-Ring (1) entfernen.
  3) Die Spieleinstell-Unterlegscheibe (2) entfernen.
  4) Den Abwickelspulenteller (3) nach oben abheben.

(Aufwickelspulenteller)
  1) Den Zählwerkriemen (6) entfernen.
  2) Den E-Ring (1) entfernen.
  3) Die Spieleinstell-Untelegscheibe (2) entfernen.
  4) Den Aufwickelspulenteller (4) nach oben abheben.
     - Höheneinstell-Unterlegscheibe (5) entfernen, und dabei auch reinigen.

Hinweise:
1. Beim Einbau stets die Spulentellerhöhe einstellen.
2. Beim Ein- und Ausbau des Spannbandes darauf achten, daß es nicht verformt wird.
3. Darauf achten, daß die Hilfsbremsenstange nicht verbogen wird.
4. Die Spannpol-Stellungen überprüfen und einstellen.
5. Der Abwickelspulenteller soll in die Verzahnung der Spulen-Rutschkupplungsplatte eingreifen. Beim Zusammenbau die Spulen langsam von Hand drehen.

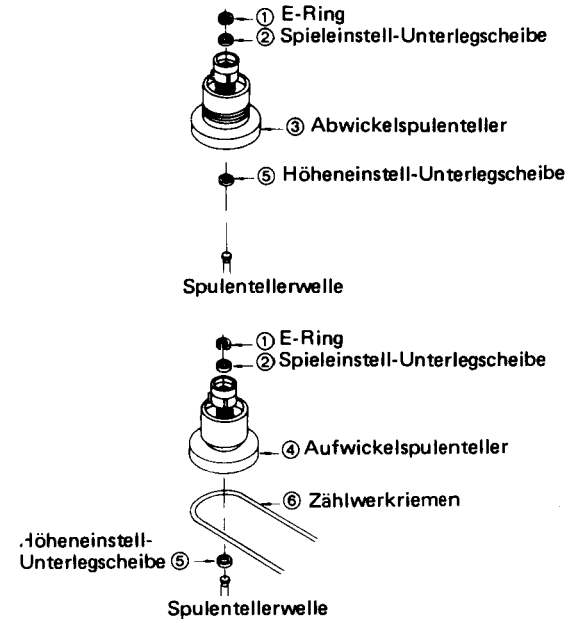


Abbildung 5.

- **Einbau**

(Abwickelspulenteller)
  1) Die Spulentellerwelle reinigen und die Höheneinstell-Unterlegscheibe (5) anbringen.
  2) Den Austausch-Abwickelspulenteller anbringen.
  3) Die Spulenhöhe mit der Einstellschablone und einer Spulenhöhe-Einstellvorrichtung ausrichten.
  4) Den Austausch-Abwickelspulenteller abnehmen, die Spulentellerwelle ölen daraufhin den Austausch-Abwickelspulenteller wieder anbringen.
  5) Die Spieleinstell-Unterlegscheibe (2) anbringen. (Das Spulentellerspiel sollte 0,1 bis 0,5 mm betragen.)
  6) Den E-Ring (1) anbringen.
  7) Das Spannband anbringen.

(Aufwickelspulenteller)
  1) Die Spulentellerwelle reinigen und die Höheneinstell-Unterlegscheibe (5) anbringen.
  2) Den Austausch-Aufwickelspulenteller anbringen.
  3) Die Spulenhöhe mit der Einstellschablone und einer Spulenhöhe-Einstellvorrichtung ausrichten.
  4) Den Austausch-Abwickelspulenteller abnehmen und die Spulentellerwelle ölen daraufhin den Austausch-Abwickelspulenteller wieder anbringen.
  5) Die Spieleinstell-Unterlegscheibe (2) anbringen. (Das Spulentellerspiel sollte 0,1 bis 0,5 mm betragen.)
  6) Den E-Ring (1) anbringen.
  7) Den Zählwerkriemen (6) anbringen.

Hinweise:
1. Beim Ausbau und Einbau mit der gebührenden Sorgfalt vorgehen, so daß man die Spulentellerwelle nicht mit dem E-Ring oder Werkzeug beschädigt.
2. Nach dem Einbau den Bildsuchlauf-Bandzug gemäß Unterabschnitt überprüfen.
3. Der Abwickelspulenteller soll in die Verzahnung der Spulen-Rutschkupplungsplatte eingreifen. Beim Zusammenbau die Spule langsam von Hand drehen.

ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG DER HÖHE

1) Das Cassettengehäuse abbauen. Die Einstellschablone, wie aus Abb. 6 (a) ersichtlich, in den Mechanismus einsetzen. Hierbei vorsichtig verfahren, um eine Berührung der Kopftrommel zu vermeiden.
2) Mit der Spulentellerhöhe-Einstellvorrichtung überprüft man, ob der Spulenteller niedriger ist als A und höher als B (siehe Abb. 6 (b)). Falls dies nicht der Fall ist, stellt man die Höhe mit der Höheneinstell-Unterlegscheibe ein.
   Die Einstellung so vornehmen, daß das vertikale Spiel 0,1 bis 0,5 mm beträgt.
   Hinweis: Nach dem Austausch der Spulenteller stets die Spulentellerhöhe überprüfen und einstellen.

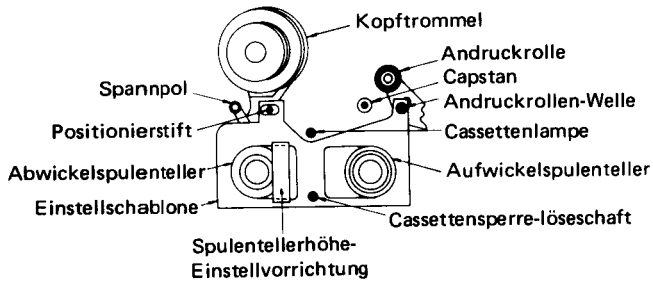


Abbildung 6(a).

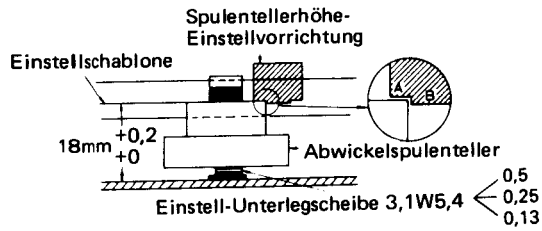


Abbildung 6(b).

AUFWICKELDREHMOMENT BEIM SCHNELLEN VORLAUF/RÜCKLAUF, ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG

Vorsichtsmaßnahmen:

1. Wenn man den Drehmomentmesser am Spulenteller anbringt und die Taste für schnellen Vorlauf drückt, um die Drehung des Spulentellers zu starten, sollte man darauf achten, daß der Drehmomentmesser nicht durch Fliehkrafteinwirkung herausgeschleudert wird.
2. Die Überprüfung und Einstellung sollte ohne eingelegte Videocassette durchgeführt werden.

- **Überprüfung**
  1) Das Cassettengehäuse entfernen. Die Taste des Cassette-Abwärts-Schalters mit Klebeband in gedrückter Stellung halten.
  2) Den Drehmomentmesser auf die Aufwickelspule aufsetzen. Die entsprechende Funktionstaste für die Betriebsart Schneller Vorlauf drücken.
  3) Den Drehmomentmesser langsam von Hand in Aufwickelrichtung drehen (ca. 1 Drehung in 2 bis 3 Sekunden). Dabei überprüfen, ob bei einem Drehmoment von 800 g.cm. oder darüber kein Rutschen zwischen Spulen-zwischenrolle, Spulenmotor-Rillenscheibe und Aufwickelspulenteller auftritt.
- **Einstellung**
  Wenn das Schnellvorlauf-Aufwickeldrehmoment außerhalb der vorgeschriebenen Werte liegt, reinigt man die Spulenmotor-Rillenscheibe, die Spulenzwischenrolle und den Aufwickelspulenteller mit flüssigem Reiniger, daraufhin die Überprüfung nochmals durchführen.

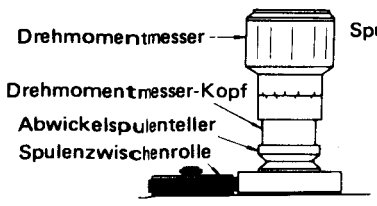


Abbildung 7(a).

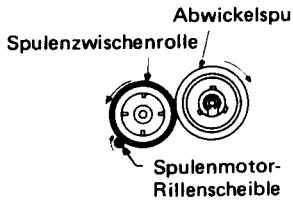


Abbildung 7(b).

AUFWICKELDREHMOMENT BEIM RÜCKLAUF/VORLAUF ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG

Vorsichtsmaßnahmen:

1. Wenn man den Drehmomentmesser am Spulenteller anbringt und die Taste für schnellen Rücklauf drückt, um die Drehung des Spulentellers zu starten, sollte man darauf achten, daß der Drehmomentmesser nicht durch Fliehkrafteinwirkung herausgeschleudert wird.
2. Die Überprüfung und Einstellung sollte ohne eingelegte Videocassette durchgeführt werden.

- **Überprüfung**
  1) Das Cassettengehäuse entfernen. Die Taste des Cassette-Abwärts-Schalters mit Klebeband in gedrückter Stellung halten.
  2) Den Drehzahlmesser auf die Abwickelspule aufsetzen. Die entsprechenden Funktionstaste für die Betriebsart Schneller Rücklauf drücken.
  3) Den Drehmomentmesser langsam von Hand in Aufwickelrichtung drehen (ca. 1 Drehung in 2 bis 3 Sekunden). Dabei überprüfen, ob bei einem Drehmoment von 800 g.cm. oder darüber kein Rutschen zwischen Spulenzwischenrolle, Spulenmotor-Rillenscheibe und Abwickelspulenteller stattfindet.

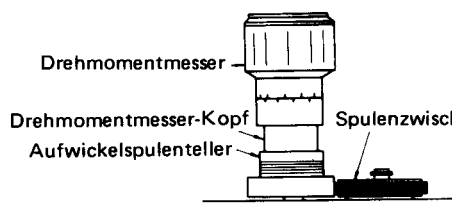


Abbildung 8(a).

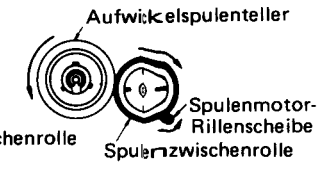


Abbildung 8(b).

- **Einstellung**
  Wenn das Rückspul/Vorspul-Aufwickeldrehmoment außerhalb der vorgeschriebenen Werte liegt, reinigt man die Spulenmotor-Rillenscheibe, die Spulenzwischenrolle und den Abwickelspulenteller mit flüssigem Reiniger, daraufhin die überprüfung nochmals durchführen.

WICKEL-DREHMOMENT, ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG

- **Überprüfung**
  1) Das Cassettengehäuse entfernen. Die Cassette-Abwärts-Taste mit Klebeband in gedrückter Stellung halten.
  2) Den Drehmomentmesser auf den Abwickelspulenteller aufsetzen. Den Drehmomentmesser langsam nach rechts drehen, dabei sicherstellen, daß das Drehmoment sich innerhalb des Bereiches von (170 ± 20) g. cm. befindet.
- **Einstellung (Siehe Abb. 9)**
  Falls das Wickel-Drehmoment während der Wiedergabe nicht dem vorgeschriebenen Wert entspricht, vollzieht man die Einstellung mit dem Regelwiderstand.

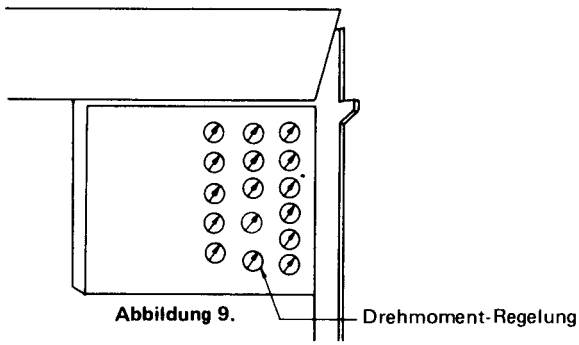


Abbildung 9.

ÜBERPRÜFUNG DES BREMSZUGS BEIM SCHNELLEN VORLAUF

Hinweis:
1. Für die Messung muß der Drehmomentmesser fest auf dem Spulenteller angebracht sein. Falls der Drehmomentmesser nicht ordnungsgemäß fest sitzt, kann ein akkurates Meßergebnis nicht erzielt werden.
2. Der Schnellvorlauf-Bremszug entspricht dem Last-Bremszug auf der Abwickelseite. Dieser Schritt darf daher nicht ausgeführt werden, wenn der Last-Bremszug schon überprüft ist.

- **Überprüfung**
  1) Das Cassettengehäuse entfernen. Die Cassette-abwärts-Taste mit Klebeband in gedrückter Stellung halten.
  2) Die FF-Taste drücken.
  3) Den Drehmomentmesser auf den Abwickelspulenteller aufsetzen. Den Drehmomentmesser langsam gegen den Uhrzeigersinn drehen, (eine Umdrehung ca. alle 2-3 Sekunden), dabei überprüfen, ob das Drehmoment sich unterhalb 15 g.cm. befindet.

ÜBERPRÜFUNG DES BREMSZUGS BEIM SCHNELLEN RÜCKLAUF

Hinweis:
1. Für die Messung muß der Drehmomentmesser fest auf dem Aufwickelspulenteller angebracht sein. Falls der Drehmomentmesser nicht ordnungsgemäß festsitzt, kann ein akkurates Meßergebnis nicht erzielt werden.
2. Der Rückspul-Bremszug entspricht dem VS-REV-Bremszug. Dieser Schritt darf daher nicht ausgeführt werden, wenn der Bremszug des VS-REV schon überprüft ist.

- **Überprüfung**
  1) Das Cassettengehäuse abbauen. Die Cassette-Abwärts-Taste mit Klebeband in gedrückter Stellung halten.
  2) Die Funktionstaste für schnellen Rücklauf drücken.
  3) Den Drehmomentmesser auf den Aufwickelspulenteller aufsetzen und langsam nach rechts drehen (eine Umdrehung ca. 2 bis 3 Sekunden), dabei überprüfen, daß das Drehmoment sich unterhalb 15 g.cm. befindet.

ÜBERPRÜFUNG DES BREMSZUGS BEIM BILDSUCHLAUF IN VORWÄRTSRICHTUNG

Hinweis:
1. Überprüfung und Einstellung des Bremszugs beim Bildsuchlauf in Vorwärtsrichtung unternimmt man nach Einstellung der Position des Spannarms.
2. Bei der Messung muß der Drehmomentmesser fest auf dem Abwickelspulenteller angebracht sein. Falls der Drehzahlmesser nicht ordnungsgemäß festsitzt, kann ein akkurater Meßwert nicht erzielt werden.
3. Falls der Bremszug beim Bildsuchlauf in Vorwärtsrichtung nicht innerhalb 10 bis 20 g.cm. liegt, die Feder der Hilfsbremse einstellen. Dann Bandzug nochmals überprüfen.

- **Überprüfung**
  1) Das Cassettengehäuse ausbauen.
  2) Die Cassette-Abwärts-Taste mit Klebband in gedrückter Stellung fixieren.
  3) Die Wiedergabe-Taste drücken.
  4) Bildsuchlauf in Vorwärtsrichtung durch Drücken der FF- und er Wiedergabe-Taste aktivieren und überprüfen, ob die Hilfsbremse auf den Abwickelspulenteller wirkt.
  5) Den Drehmomentmesser am Abwickelspulenteller anbringen. Dann langsam drehen (Eine Umdrehung alle 2 bis 3 Sekunden) und überprüfen, ob sich das Drehmoment innerhalb 10 bis 20 g.cm. befindet.

ÜBERPRÜFUNG DES BREMSZUGS BEIM BILDSUCHLAUF IN RÜCKWÄRTSRICHTUNG

Hinweis:
1. Bei der Messung muß der Drehmomentmesser fest auf dem Aufwickelspulenteller angebracht sein. Falls der Drehmomentmesser nicht ordnungsgemäß festsitzt, kann ein akkurater Meßwert nicht erzielt werden.
2. Der Bremszug beim Bildsuchlauf in Rückwärtsrichtung ist der gleiche wie beim Rückspulbetrieb. Diesen Schritt daher nicht ausführen, falls der Rückspul-Bremszug schon eingestellt ist.

- **Überprüfung**
  1) Das Cassettengehäuse ausbauen.
  2) Die Cassette-Abwärts-Taste mit Klebeband in gedrückter Stellung fixieren.
  3) Zum Aktivieren der Betriebsart Wiedergabe die entsprechende Funktionstaste drücken.

4) Um die Betriebsart Bildsuchlauf in Rückwärtsrichtung zu aktivieren, drückt man die entsprechende Funktionstaste.
5) Zum Messen des Drehmoments bringt man den Drehmomentmesser am Aufwickelspulenteller an und dreht ihn langsam (eine Umdrehung alle 2 bis 3 Sekunden), wobei man überprüft, ob das Drehmoment sich unterhalb 15 g.cm. befindet.

ÜBERPRÜFUNG DER ANDRUCKKRAFT DER ANDRUCKROLLE

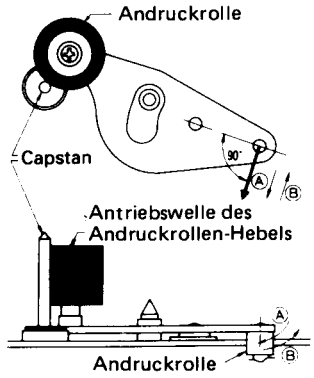


Abbildung 10.

1) Das Cassettengehäuse ausbauen. Die Cassette-Abwärts-Taste mit Klebeband gedrückter Stellung fixieren.
2) Die Wiedergabetaste drücken.
3) Die Andruckrolle in Richtung (A) ziehen, bis die Andruckrolle vom Capstan getrennt ist.
4) Daraufhin die Andruckrolle langsam loslassen (Pfeil B) und die Andruckkraft messen, wenn die Andruckrolle den Capstan gerade berührt. (Zum Messen der Kraft zieht man die Andruckrollenhebel-Antriebswelle mit einer Federwaage.)
5) Überprüfen, ob der gemessene Wert innerhalb 1900 bis 2740 g befindet.

ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG DES SPALTS ZWISCHEN CAPSTAN UND ANDRUCKROLLE IN DER BETRIEBSART AUFNAHMEPAUSE

- **Überprüfung**
  1) Das Cassettengehäuse ausbauen.
  2) Die Cassette-Abwärts-Taste mit Klebeband in gedrückter Stellung fixieren.
  3) Die Aufnahmetaste drücken.
  4) Die Pause-Taste drücken.
  5) Durch optische Überprüfung kontrollieren, ob der Spalt zwischen Andruckrolle und Capstan sich im Bereich 0,7 bis 1,2 mm befindet.
- **Einstellung**
  1) Falls der Spalt zwischen Andruckrolle und Capstan sich nicht im vorgeschriebenen Bereich befindet, löst man die Schrauben (XBPSD30P06JSÖ) zum Sichern der Schieber A und B und nimmt die Einstellung vor.

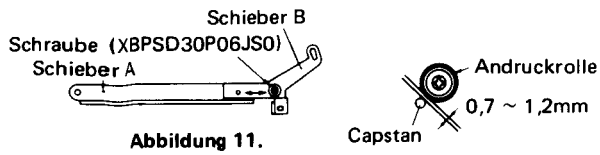


Abbildung 11.

2) Nach vollendeter Einstellung sichert man die Schraubenköpfe (XBPSD30P06JSÖ) mit Siegellack.

ÜBERPRÜFUNG DER WIRKKRAFT DER SPULENZWISCHENROLLE

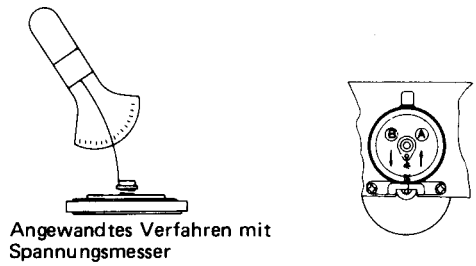


Abbildung 12.

1) Das Cassettengehäuse ausbauen.
2) Wie aus Abb. 12 ersichtlich, bewegt man die Spulenzwischenrolle zur Mitte hin.
3) Die Spulenzwischenrolle wie Abb. 12 gezeigt mit dem Spannungsmesser in Pfeilrichtung (A) drücken, bis sie von der Spulenmotor-Rillenscheibe getrennt ist.
4) Wie aus Abb. 10 ersichtlich, die Spulenzwischenrolle wieder langsam in Pfeilrichtung (B) zurückgehen lassen und überprüfen, ob der Wert des Spannungsmessers in dem Moment, wenn die Spulenzwischenrolle die Spulenmotor-Rillenscheibe berührt, sich innerhalb des Bereichs 120 bis 170 g befindet.

ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG DER SPANNPOL-POSITION

- **Überprüfung**
  1) Das Cassettengehäuse ausbauen.
  2) Eine Videocassette einlegen und die Wiedergabetaste drücken.
  3) Die Polbasen A und B ziehen gleichzeitig das Band aus der Cassette, der Spannpol bewegt sich nach links und das Einfädeln beginnt. In diesen Zustand überprüft man die Stellung des Spannpols.
  4) Als nächstes kontrolliert man durch Sichtprüfung, ob am Bandende (E-180) der Mittelpunkt des Spannpols sich 0,5 bis 1 mm links vom Mittelpunkt der SI-Rolle befindet.
  5) Sicherstellen, daß das Videoband sich an der SI-Rolle nicht kräuselt und nicht über den Flansch läuft.
  6) Sicherstellen, daß während des Bildsuchlaufs das Spannband nicht auf den Spulenteller einwirkt.
- **Einstellung**
  1) Wenn der Spannpol sich weniger als 0,5 mm links vom Mittelpunkt der SI-Rolle befindet, bewegt man den Spannband-Einstellwinkel (1) in Pfeilrichtung (B) gemäß Abb. 14 und zieht die Schraube (2) fest.

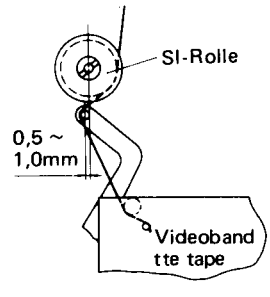


Abbildung 13.

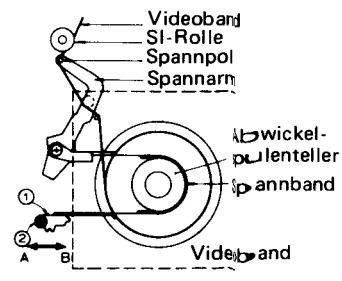


Abbildung 14.

2) Wenn der Spannpol sich mehr als 1 mm links vom Mittelpunkt der SI-Rolle befindet, bewegt man den Spannband-Einstellwinkel (1) gemäß Abb. 14 in Pfeilrichtung (A) und zieht die Schraube (2) fest.

Hinweis:

1. Nach der Einstellung sichert man die Schraubenköpfe mit Siegellack.
2. Um eine Beschädigung der Schraubgewinde im Chassis zu vermeiden, die Schrauben nicht übermäßig fest anziehen.

ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG DES SPANNPOLS AUF SENKRECHTE STELLUNG

- **Überprüfung auf senkrechte Stellung**
  1) Das Cassettengehäuse ausbauen und die Cassette-Abwärts-Taste mit Klebeband in gedrückter Stellung fixieren.
  2) Die Höheneinstell-Vorrichtung für die stationäre Führung wie in 15 dargestellt ansetzen.
  3) Kontrollieren, ob der Spannstift senkrecht (90°C) zum Haupt chassis steht.

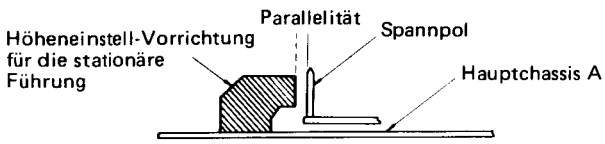


Abbildung 15.

ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG DES BREMSZUGS BEI AUFNAHME UND WIEDERGABE

- **Überprüfung**

1. Verwendung einer Bremszug-Meßcassette

1) Das Cassettengehäuse ausbauen und die Cassette-Abwärts-Taste mit Klebeband in gedrückter Stellung fixieren.
2) Die Bremszug-Meßcassette einlegen.
3) Die Wiedergabetaste drücken. Anhand des Zeigerausschlags der Bremszug-Meßcassette überprüft man, ob der Bremszug sich innerhalb des Bereiches 50 bis 57g.cm. befindet.
4) Sicherstellen, daß das Videoband um die stationäre Führung herum geführt wird.
5) Überprüfen, ob das Band vom Anfang bis Ende ohne Schlaufenbildung und ohne Beschädigung der Kanten durchläuft.

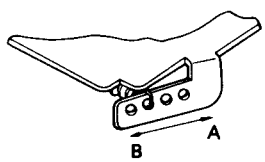


Abbildung 16.

- **Einstellung**
  1) Wenn der Bandzug unter 23 bis 28g beträgt, korri- 57 g.cm.), den Federhaken in Richtung A bewegen (Siehe Abb, 16) und erneut den Bandzug prüfen.
  2) Wenn der Bandzug stark ist (grpßer als 50 bis 57 g.cm), den Federhaken in Richtung B bewegen (Siehe Abb. 16) und erneut den Bandzug prüfen.
  3) Nach Korrektur der Federaufhängung sichert man die Federaufhängung mit Kleber.

ÜBERPRÜFUNG DES SPULENBREMSEN-DREHMOMENTS

1. Überprüfung der mittleren Bremskraft, Abwickelseite

Hinweis:

1. Vor Überprüfung der Starken Bremskraft zunächst die mittlere Bremskraft überprüfen.
2. Die Messung innerhalb von 10 Sekunden nach Anschluß des Netzsteckers durchführen und kurzgeschlossene Teile wieder in Ausgangsstellung bringen.
3. Das mittlere Bremsdrehmoment der Abwickelseite rotationsmäßig im Uhrzeigersinn und gegen den Uhrzeigersinn überprüfen.
4. Der vorgegebene Wert für das mittlere Bremsdrehmoment der Abwickelseite beträgt mindestens 100 g.cm. und höchstens 1/2 des hohen Bremsdrehmoments der Aufwickelseite.

- **Überprüfung**
  1) Das Cassettengehäuse ausbauen.
  2) Das Netzkabel ziehen und die R803 Seite des R801 an der System-Steuertafel durch Erdung kurzschliessen.
  3) Die Spulenzwischenrolle vom Abwickelspulenteller trennen und den Drehmomentmesser ansetzen.
  4) Das Netzkabel anschließen.
  5) Den Drehmomentmesser langsam rotieren (eine Drehung alle 2 bis 3 Sekunden) und überprüfen, ob das mittlere Bremsdrehmoment der Abwickelseite mehr als 100 g.cm. beträgt.

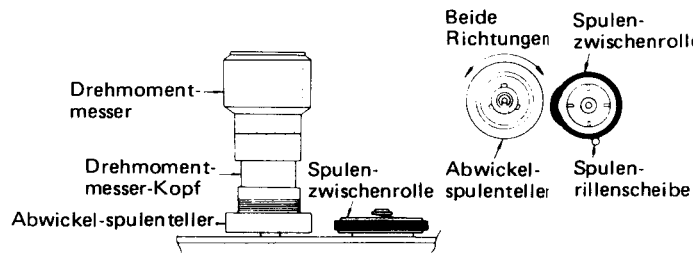


Abbildung 17.

2. Überprüfung der mittleren Bremskraft, Aufwickelseite

Hinweis:

1. Vor Überprüfung der starken Bremskraft zunächst die mittlere Bremskraft überprüfen.
2. Die Messung innerhalb von 10 Sekunden nach Anschluß des Netzsteckers durchführen und kurzgeschlossene Teile wieder in Ausgangsstellung bringen.
3. Das mittlere Bremsdrehmoment der Aufwickelseite rotationsmäßig im Uhrzeigersinn und gegen den Uhrzeigersinn überprüfen.
4. Der vorgegebene Wert für das mittlere Bremsdrehmoment der Aufwickelseite beträgt mindestens 100 g.cm. und höchstens 1/2 des hohen Bremsdrehmoments der Abwickelseite.

- **Überprüfung**
  1) Das Cassettengehäuse ausbauen.
  2) Das Netzkabel ziehen und die R804 Seite des R802 an der System-Steuertafel durch Erdung kurzschließen.
  3) Die Spulenzwischenrolle vom Aufwickelspulenteller trennen und den Drehmomentmesser ansetzen.
  4) Das Netzkabel anschließen.
  5) Den Drehmomentmesser langsam rotieren (eine Drehung alle 2 bis 3 Sekunden) und überprüfen, ob das mittlere Bremsdrehmoment der Aufwickelseite mehr als 300 g.cm. beträgt.

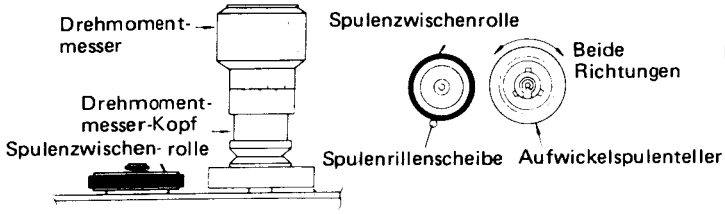


Abbildung 18.

3. Überprüfung der starken Bremskraft, Abwickelseite

Hinweis:

1. Die Messung innerhalb von 10 Sekunden nach Anschluß des Netzkabels durchführen und kurzgeschlossene Teile wieder in Ausgangsstellung bringen.
2. Die Messung der Starken Bremskraft nach Messen der mittleren Bremskraft durchführen.

- **Überprüfung**
  1) Das Cassettengehäuse ausbauen.
  2) Das Netzkabel ziehen und Stift 5 von AA der Systemsteuertafel durch Erdung kurzschließen.
  3) Die Spulenzwischenrolle vom Abwickelspulenteller trennen und den Drehmomentmesser ansetzen.
  4) Das Netzkabel anschließen.
  5) Den Drehzahlmesser langsam im Uhrzeigersinn rotieren (eine Umdrehung alle 2 bis 3 Sekunden) und überprüfen, ob das hohe Bremsdrehmoment der Abwickelseite mindestens 300 g.cm. beträgt, und daß es mindestens doppelt so viel wie das mittlere Bremsdrehmoment der Aufwickelseite beträgt.

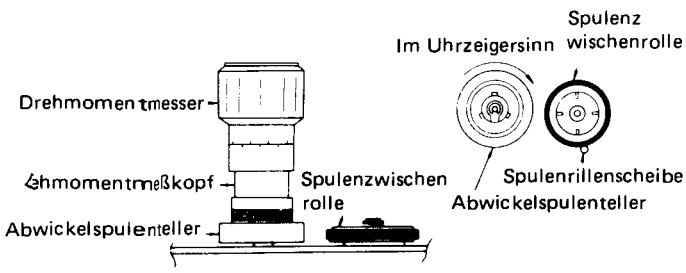


Abbildung 19.

4. Überprüfung der starken Bremskraft, Aufwickelseite

Hinweis:

1. Die Messung innerhalb von 10 Sekunden nach Anschliessen des Netzkabels durchführen und kurzgeschlossene Teile wieder in Ausgangsstellung bringen.
2. Die Messung der starken Bremskraft nach Messen der mittleren Bremskraft durchführen.

- **Überprüfung**
  1) Das Cassettengehäuse ausbauen.
  2) Das Netzkabel ziehen und Stift 6 von AA der Systemsteuertafel durch Erdung kurzschliessen.
  3) Die Spulenzwischenrolle vom Aufwickelspulenteller trennen und den Drehmomentmesser ansetzen.
  4) Das Netzkabel anschliessen.
  5) Den Drehzahlmesser langsam gegen den Uhrzeigersinn rotieren (eine Umdrehung alle 2 bis 3 Sekunden) und überprüfen, ob das hohe Bremsdrehmoment der Aufwickelseite mindestens 300 g.cm. beträgt, und daß es mindestens doppelt so viel wie das mittlere Bremsdrehmoment der Abwickelseite beträgt.

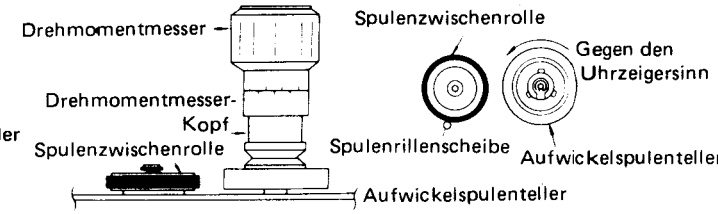


Abbildung 20.

ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG DER HÖHE DER STATIONÄREN FÜHRUNG AN DER SI-ROLLE

- **Überprüfung**
  1) Wie aus Abb. 21 ersichtlich, überprüft man bei laufendem Band, ob die Kanten des Videobands nicht geknickt bzw. geknittert werden.

- **Einstellung**

  Die folgenden Einstellungen sollten nur durchgeführt werden, wenn eine Fehleinstellung der stationären Führung auf der Aufwickelseite effektiv festgestellt wurde.

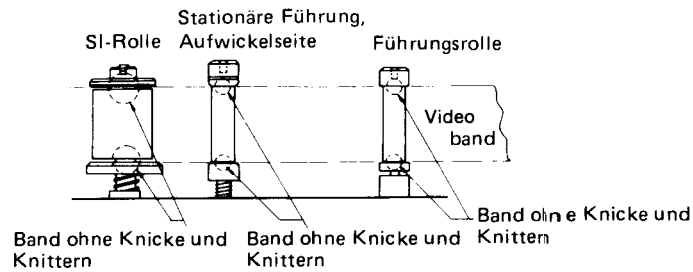


Abbildung 21.

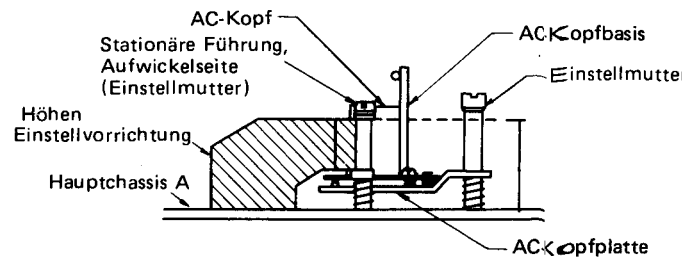


Abbildung 22.

Einstellung
$\ell = 26{,}35\ ^{+0{,}1}_{-0}$ mm

1) Wie aus Abb. 22 ersichtlich, setzt man die Führungshöhe-Einstellvorrichtung am Hauptchassis A an.
2) Die Muttern der stationären Führung und den oberen Teil der SI-Rolle mit einem Schraubenzieher langsam drehen und die Höhe auf $\ell = 26{,}35 \begin{smallmatrix} +0.1 \\ -0 \end{smallmatrix}$ mm einstellen.

Hinweis:

1. Nach der Einstellung durch Probelauf eines Bandes das Ergebnis überprüfen.
2. Nachdem die Einstellung abgeschlossen ist, auf jeden Fall den Bandlauf sowie Aufwickel- und Abwickel-Führungsrollen einstellen. Daraufhin gemäß Abb. 21 die Höhe der stationären Führung der SI-Rolle überprüfen.
   - Nachdem die Einstellung abgeschlossen ist, die Mutter nicht mehr verändern.

AUSTAUSCH DES A/C-KOPFES

Hinweis:

1. **Nach Beendigung des Austauschs auf jeden Fall die Einstellung des Bandlaufgang überprüfen. Beim Austausch der Köpfe die Kopfoberfläche nicht an** den in Abb. 23(c) dargestellten Stellen berühren.

- **Austausch**
  1) Die mit der A/C-Kopfplatte verbundenen Zuleitungen ablöten und die Zuleitungen von der Platten abtrennen.
  2) Die Stellschrauben (2) mit einem Sechskantschlüssel lösen.
  3) Die Schrauben (3) (3P + 8S) mit einem Schraubenzieher entfernen.
  4) Die A/C-Kopf-Schraube (4) mit einem Schraubenzieher lösen. Dabei darauf achten, daß zwischen Platte und A/C-Kopf-Schraube eine Feder eingesetzt ist.
  5) Die an der A/C-Kopfeinheit befestigte A/C-Kopf-Platte entfernen und den Austausch vornehmen.
  6) Beim Austausch des A/C-Kopfes ist en am besten, den gesamten A/C-Kopf (5) auszutauschen.

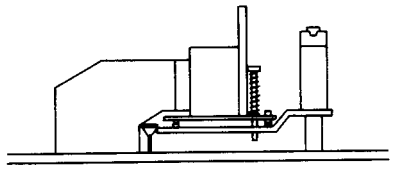


Abbildung 23(a).

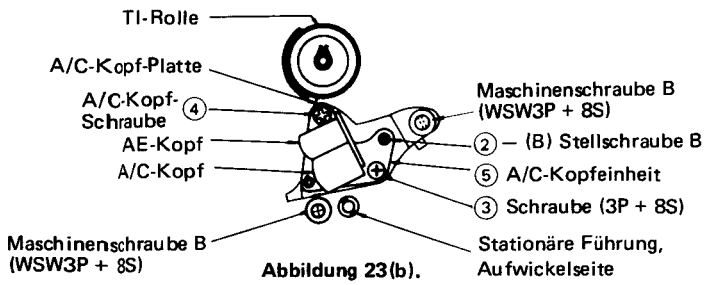


Abbildung 23(b).

1) Zum Anbringen des Audio/Steuerkopfes auf dem Chassis, das Höhen- und Neigungs-Einstellwerkzeug wie in der Zeichnung dargestellt positionieren. Dann den Neigungswinkel unter Verwendung der Einstellschraube B-2 einstellen.

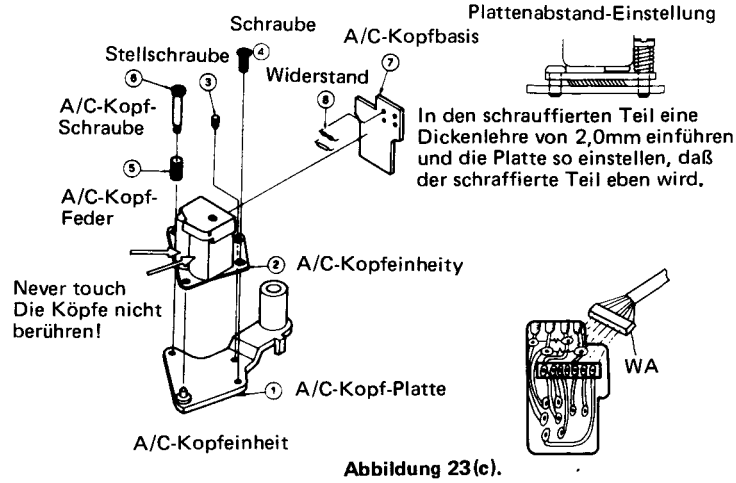


Abbildung 23(c).

ÜBERPRÜFUNG UND EINSTELLUNG VON A/C-KOPF-HÖHE UND NEIGUNG

- **Überprüfung**
  1) Eine 180 Minuten Cassette einlegen und das Gerät auf Wiedergabe stellen.
  2) Sicherstellen, daß das Band sich nicht am Flansch der stationären Führung der Aufwickelseite kräuselt.
  3) Überprüfen, ob der A/C-Kopf die in Abb. 23(c) dargestellte Höhe und Neigung zum Band aufweist.

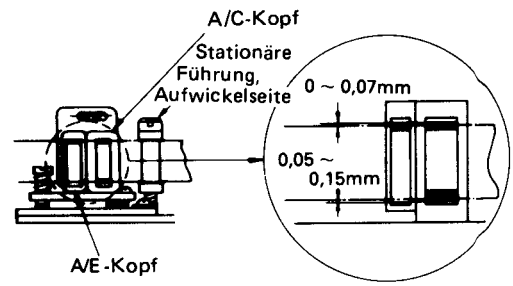
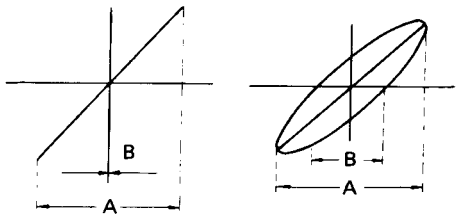


Abbildung 24.

1 Den Audiokopf-Neigungswinkel mit der Höheneinstellvorrichtung und der Einstellschraube B wie in Abb. 23(a) dargestellt einstellen.
2 Um den maximalen AUDIO-Ausgengspegel zu erhalten, die Einstellschrauben (2)-B und die Schraube (3) (3P + 8S) leicht drehen.
Hinweis: In der Maximum-Stellung für Wiedergabepegeleinstellung (R602, 652) ist mehr als 1,4 Vs-s erforderlich; gleichzeitig die Einstellung für minimale Pegelschwankung vornehmen.
3. Mit dem Einstellband ein 7kHz-Audiosignal abspielen (das Videosignal ist eine Stufenwelle) und TP-602 (AUDIO OUT CH-1) und TP-601 (AUDIO OUT CH-2) der Audio-Leiterplatte auf dem Oszilloskop messen.
4. Die Azimuth-Einstellschrauben (3) (3P + 8S) so einstellen, daß die Ausgänge von CH-1 und CH2 Maximum werden und die Phasendifferenz innerhalb 30° liegt. (Siehe Abb. 25.)
5. Die Einstellung des Bandlaufs nochmals überprüfen. (Phasendifferenz 0°) (Phasendifferenz 30°).



A : B = A : 0 (Phase difference 0°)　　A : B = 2 : 1 (Phase difference 30°)

Abbildung 25.

- **Einstellung**
  - Falls unnormales Verhalten beim Bandlaufbetrieb erkennbar ist, führt man die folgenden Einstellungen mit Bezug auf Abb. 23.
  1) Eine 180 Minuten Cassette einlegen, das Gerät auf Wiedergabe stellen und den Bandlauf überprüfen.
  2) Überprüfen, ob das Band glatt und sauber durchläuft und auf dem Weg von der Führungsrolle zur Aufwickel-Hemmrolle, von der Aufwickel-Hemmrolle zur stationären Führung, von der stationären Führung zur Capstanwelle flach und unverzogen bleibt.
  3) Wenn auch nur eine geringe Fehlausrichtung zwischen A/C Kopf und der stationären führung der Aufwickelseite vorliegt, ist es absolut unmöglich, ein befriedigendes Bild zu erhalten. Daher überprüfen, ob das Band nicht über die Flansche der stationären Führungen läuft, wodurch leicht Knittern entsteht.
  4) Wenn eine Einstellung erforderlich ist, führt man diese mit Hilfe der Stellschrauben (2)A und (2)B durch. Die Schrauben vorsichtig verstellen.
  Zur Beachtung: die Stellung der stationären Führung der Aufwickelseite nicht verändern.
  5) Wie aus Abb. 24 ersichtlich, sollte die Höhe des A/C-Kopfes mit Bezug auf das Band eingestellt werden.
  - Wenn das Band glatt um den A/C-Kopf läuft, und eine Grobeinstellung der Höhe vorgenommen wurde, verwendet man als nächstes ein Einstellband für die Feineinstellung von Kopfhöhe und Azimut.

1. Die Höhe der Spulenteller mit der Einstellschablone und der Spulenhöhen-Einstellvorrichtung einstellen und kontrollieren.
2. Die Höhe der Hemmrollen und stationären Führungen auf der Abwickelseite unter Verwendung der Höheneinstellvorrichtung für die stationäre Führung kontrollieren und einstellen.
3. Die Spannstifte unter Verwendung einer Spannstiftstellungs-Einstellvorrichtung auf korrekte und senkrechte Stellung hin kontrollieren.
4. Ein Grobeinstellband abspielen und die Grobeinstellung der Führungsrollenhöhe mit einem Schraubenzieher vornehmen, so daß die Unterkante des Bandes an der Führung der Kopftrommel anliegt.
   Desgleichen sicherstellen, daß das Band sich an den Flanschen der Führungsrollen auf der Aufwickel- und der Abwickelseite nicht kräuselt.
5. Eine Standardcassette abspielen und die Feineinstellung der Führungsrollenhöhe so vornehmen, daß eine lineare Hüllkurve erhalten wird, die auch durch Drehen der Spurlagenregler nicht übermäßig stark verändert wird.
6. Die Audioeinstellungen wie zuvor unter Einstellung auf Seite 29 beschrieben vornehmen.
7. Den Spurlagenregler auf die vorgegebene Stellugn einstellen und die in Abb. 23(b) gezeigte X-Position-Einstellmutter so einstellen, daß die HF-Hüllkurve auf der CH-1-Seite Maximum wird.
8. Den Schltpunkt auf 6,5H ± 0,5H einstellen.
9. Die HF-Hülkurve und den Klang durch manuelle Aufnahme und Wiedergabe auf Linearität kontrollieren.
10. Nach der Einstellung auf alle Einstellschrauben und Muttern Siegellack auftragen.

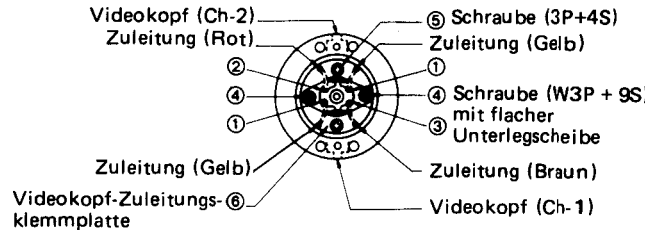


Abbildung 26.

AUSTAUSCH DER OBEREN KOPFTROMMEL

- **Austausch**
  1) Die beiden Halteschrauben (5) (3P+4S) mit einem Kreuzschlitzschraubenzieher entfernen.
  2) Die Videokopf-Zuleitungsklemmplatte (6) entfernen.
  3) Die beiden Zuleitungen (1) (Gelb) ablöten und entfernen.
  4) Die Zuleitung (2) (Rot) ablöten und entfernen.
  5) Die Zuleitung (3) (Braun) ablöten und entfernen.
  6) Die zwei Befestigungsschrauben (4) (W3P+9S) mit flacher Unterlegscheibe, mit einem Schraubenzieher entfernen.
  7) Das Kopftrommel-Oberteil nach oben abnehmen und austauschen.

  Hinweis: Die Trommeloberfläche nicht direkt berühren.

- **Einbau**
  1) Wie in Abb. 26 dargestellt, setzt man die Austauschtrommel ein, wobei man auf korrekte Position der entsprechenden Zuleitungen achtet.

  Hinweis: Die gelben und braunen Zuleitungen an Kanal 1 (Ch-1) und die roten und belben Zuleitungen an Kanal 2 (Ch-2) anschliessen.
  2) Das Kopftrommel-Oberteil mit 2 Befestigungsschrauben (4) befestigen.
  3) Die Zuleitungen (1), (2) und (3) vorschriftgemäß anlöten.

  Hinweis: Der Lötvorgang sollte so schnell wie möglich durchgeführt werden. Desgleichen Beschädigung der Scheibe, ihrer Ränder, der inneren Teile der Kopftrommel und deren Ränder, usw. sorgfältig vermeiden. Außerdem keinen Staub und Schmutz eindringen lassen.

4) Die Videokopf-Leitungsklemmplatte (6) mit den Befestigungsschrauben (5) befestigen.
5) Wenn der Austausch abgeschlossen ist, überprüft man den Bandlauf und führt einen elektrischen Test durch.
   (1) Den Wiedergabe-Schaltpunkt einstellen.
   (2) Den Aufnahme-Schaltpunkt einstellen.
   (3) Die Tracking-Voreinstellung überprüfen.
   (4) Die Spurlagenregelung überprüfen.
   (5) Kopfresonanz und Kopf-Q überprüfen.
   (6) Die FM-Kanalbalance überprüfen.

EINSTELLUNG DER FÜHRUNGSROLLE

- **Einstellung mit Videoband**
  1) Das obere Gehäuse abbauen.
  2) Eine Einstellcassette ins Cassettengehäuse einlegen.
  3) Netzkabel, Monitorausgangskabel und Videoeingangskabel anschließen.
  4) Kanal 1 eines Oszilloskops an den HF-Hüllkurven-Ausgang und Kanal 2 an den Schaltimpuls-Testpunkt anschliessen.
  5) Die Wiedergabetaste drücken.

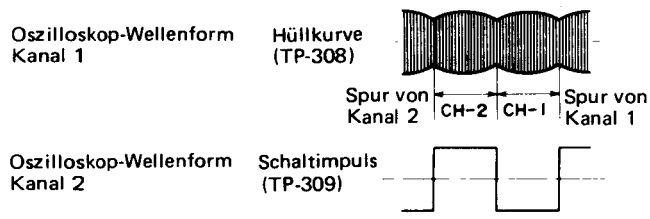


Abbildung 27.

- **Einstellung**
  1) Die Führungsrollen-Stellschrauben werden mit vernünftiger Kraftwanwendung so fest wie möglich angezogen, hierzu verwendet man den zum Einstellen der Führungsrollen vorgesehenen Schraubenzieher.
  2) Mit einem Schaltimpuls triggern und die Hüllkurve beobachten. (Abb. 27)
  3) Die Höhe der Führungsrollen einstellen, dabei die Hüllkurve beobachten, und das Videoband um die Kopftrommel laufen lassen. Wenn sich das Videoband oberhalb oder unterhalb der Schrägspur-Steigungslinie befindet, ergibt sich dies aus der Wellenform, die in den Hüllkurven in Abb. 28 bzw. 29 dargestellt ist.

a. Hüllkurven-Wellenformen, wenn das Videoband oberhalb der Schrägspur-Steigungsposition "schwimmt".

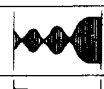
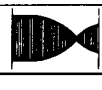
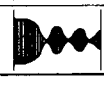
"Schwimmen"	Klein	Mittel	Groß
Abwickelseite (Kopftrommeleingang)			
Aufwickelseite (Kopftrommelausgang)			

Abbildung 28.

b. Hüllkurven-Wellenformen wenn das Videoband unterhalb der Schrägspur-Steigungsposition "schwimmt".

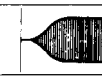
Abweichung von der Steigungslinie	Gering	Mittel	Stark
Abwickelseite (Trommeleingang)			
Aufwickelseite (Trommelausgang)			

Abbildung 29.

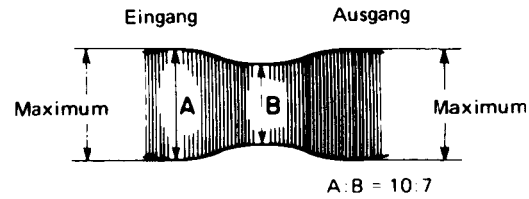


Abbildung 30.

4) Die Höhe der Führungsrolle feineinstellen, dabei die Hüllkurve beobachten und eine möglichst lineare Hüllkurve anstreben. Die Einstellung so vornehmen, daß eine Veränderung der Spurlagenregler die Linearität nicht beeinträchtigt.
5) Die Einstellung so vornehmen, daß bei Veränderung des Spurlagenreglers aus seiner normalen Stellung (der Spurlagenregler wird bewegt und A der HF-Wellenform sinkt) das Verhältnis von B zu A in Abb. 30 größer als 7/10 ist.
6) Den Wiedergabe-Schaltpunkt einstellen. (Siehe hierzu den entsprechenden Abschnitt im Teil "Elektrische Einstellungen".
7) Einen Farbbalken auf Cassette aufnehmen und wieder abspielen, um die Hüllkurve auf Linearität zu überprüfen.
8) Nach der Einstellung die Stellschrauben der führungsrollen endgültig festziehen.
9) Danach die HF-Hüllkurve nochmals überprüfen.

AUSTAUSCH DER SPULENEINHEIT

1. **Spulenmotor-Austausch**
- **Ausbau**
  1) Das Cassettengehäuse ausbauen.
  2) Die Köpfe an den Spulenmotor-Anschlußklemmen ablöten.
  3) Die zwei Schrauben (XHPSD30P10WSO) mit der der Cassette-Abwärts-Schalterhalter befestigt ist, lösen und den Cassette-Abwärts-Schalterhalter ein kleines Stück bewegen. (Vorsichtig vorgehen, um die Zuleitungen des Cassette-Abwärts-Schalters nicht zu verformen bzw. abzubrechen). (Siehe Abb. 31)
  4) Während man den Spulenmotor von der Rückseite des Chasis her unterstützt, die zwei Schrauben (6) (XBPSD30P05J00) zur Befestigung des Spulenmotors entfernen und den Motor herausnehmen. Zu diesem Zeitpunkt die Spulenzwischenrolle (4) nach links oder rechts bewegen, damit sie nicht herausfällt.

Hinweis:

1. Beim Einlöten der Kontakte des Spulenmotors darauf achten, die Pole nicht zu vertauschen.
2. Zum Befestigen des Spulenmotors nur die vorgeschriebenen Schrauben verwenden. Die Verwendung anderer Schrauben o. dgl. kann zur Beschädigung des Motors führen.
3) An den Cassette-Abwärts-Schalterhalter sind Leitungsdrähte angelötet, man kann ihn daher nicht herausnehmen, selbst wenn die zwei Befestigungsschrauben entfernt sind. Mit gebührender Sorgfalt vorgehen, damit diese Zuleitungsdrähte nicht durch übermäßige Kraftanwendung abreißen.

- **Einbau**

1) Sicherstellen, daß die Spulenzwischenrolle (4) fest mit dem Spulenchassis (1) verbunden ist und daß die Spulenzwischenrollen-Einrückfeder (5) ordnungsgemäß in die Spulenzwischenrolle eingehakt ist.
2) Den Austauschmotor mit den zwei Schrauben (XBPSD30P06J00) befestigen, wobei die Spulenmotor-Anschlußklemmen und der Feder-Einhakwinkel wie aus Abb. 32 ersichtlich angeordnet sein sollen. (Die Verwendung längerer Schrauben als der vorgeschriebenen führt zu Beschädigung des Motors.) Vorsichtig verfahren, um eine Beschädigung der Spulenmotor-Rillenscheibe (7) zu vermeiden.
3) Die Zuleitungen an die Spulenmotor-Anschlußklemmen anlöten.
4) Spulenmotor-Rillenscheibe, Spulenzwischenrolle, Abwickelspulenteller und Aufwickelspulenteller mit dem vorgeschriebenen flüssigen Reiniger säubern.
5) Den Cassette-Abwärts-Schalterhalter wieder in Ausgangsstellung bringen und die beiden Befestigungsschrauben (XHPSD30P10WSö) anbringen.
6) Das Aufwickeldrehmoment bei schnellem Vorlauf und schnellem Rücklauf auf der Basis der Unterabschnitte 28, und 28. Desgleichen das Wiedergabe-Aufwickeldrehmoment überprüfen und einstellen. (Siehe Abschnitt 28)

2. Austausch der Spulenzwischenrolle

Hinweis:

1. Für den Austausch der Spulenzwischenrolle ist ein Ablöten der Spulenmotorleitungen nicht erforderlich. Dabei ist jedoch mit besonderer Vorsicht zu verfahren, so daß die Spulenmotorleitungen nicht abgerissen werden, desgleichen Spulenmotor, Spulenmotor-Rillenscheibe usw. nicht durch unsanfte Behandlung, Stoß, Schlag, usw. beschädigen.

- **Ausbau**

1) Die Schritte 1 bis 4 des obigen Abschnitt 1 bzgl. Ausbau des Spulenmotors durchführen.
2) Die Spulenzwischenrolle wie aus Abb. 32 ersichtlich, in die Mitte des Spulenchassis bewegen, daraufhin zieht man sie leicht in Richtung Spulenmotor, um sie zu entfernen.

Hinweis:

1. Vorsichtig verfahren, so daß die Spulenzwischenrollen-Feder nicht veformt wird.
2. Wenn die Spulenmotorleitungen für den Austausch nicht abgetrennt werden, kann man Schritt 3 des obigen Abschnitts 1 auslassen.
3. Selbst wenn man nur die Spulenzwischenrolle austauscht, ist eine Überprüfung der Aufwickeldrehmomente wie in Schritt 6 der obigen Einbauhinweise beschrieben erforderlich.

- **Einbau**

1) Die Spulenzwischenrollen-Einrückfeder ordnungsgemäß in die Zwischenrolle einhaken und den Einbau vornehmen, indem man die Spulenzwischenrolle auf dem Spulenchassis installiert.
2) Die Spulenzwischenrolle nach links oder rechts bewegen.
3) Den Spulenmotor wie in den obigen Schritten 1 bis 5 von Abschnitt 1 (Einbau) beschrieben einbauen.

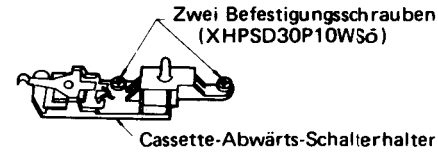


Abbildung 31.

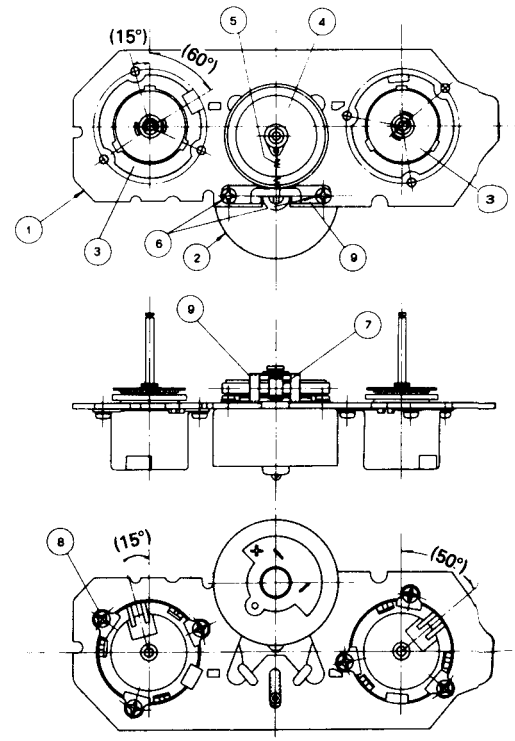


Abbildung 32.

3. Bremsen-Austausch

Hinweis:

1. Nach Austausch einer Bremse stets die Spulentellerhöhe, den Bremszug bei Bildsuchlauf und bei schnellem Vorlauf überprüfen.
2. Beim Ein- oder Ausbau der Spulenteller unbedingt die im Unterabschnitt 23 aufgeführten Hinweise beachten.
3. Zum Einbau der Bremse nur die vorgeschriebenen Schrauben verwenden.

- **Ausbau (sowohl die Bremse auf der Aufwickel- als auch der Abwickelseite werden nach dem gleichen Verfahren ausgebaut.)**

1) Den Spulenteller ausbauen. (Siehe Unterabschnitt 23)

2) Die Zuleitungen zur Bremse an der Rückseite des Chassis ablöten.
3) Die 3 Halteschrauben (8) (XBPSD30P04J00) der Bremse entfernen und die Bremse herausnehmen.

- **Einbau (Der Einbau erfolgt sowohl für die Bremse der Aufwickel- als auch der Abwickelseite nach dem gleichen Verfahren.)**
  1) Die Austauschbremse in der in Abb. 32 dargestellten Stellung einbauen und mit 3 Schrauben (XBPSD 30P04J00) befestigen.
  2) Die Zuleitungen an die Bremse anlöten.
  3) Den Spulenteller einbauen. (Siehe Unterabschnitt 27)
  4) Zusätzlich zu den in Unterabschnitt 23 beschriebenen überprüfungen sollte man auch, wie in Unterabschnitt 23 beschrieben, den Bremszug bei schnellem Vorlauf überprüfen. (Gilt nur nach erfolgtem Austausch der Bremse auf der Abwickelspulenseite)

CAPSTANMOTOR-AUSTAUSCH

- **Ausbau**
  1) Den Capstanriemen entfernen.
  2) Die vier Motorzuleitungen von der Relaisleiterplatte ablöten.
  3) Die zwei Pfannen-Spannschrauben(XHPSD30P08WSō) entfernen und den Capstanmotor aus dem A-Chassis herausnehmen.
  4) Die Stellschraube (LX-XZ3016GEFP) mit der die Capstanriemenscheibe befestigt ist, mit einem Sechskantschlüssel lösen und die Riemenscheibe vom Capstanmotor abnehmen.
  5) Die 2 Schrauben lösen und den Capstanmotor sowie die Federscheibe von der Capstanmotor-Stützplatte entfernen.
- **Einbau**
  1) Den Capstanmotor mit den 2 Schrauben (XBPSD-20P04J00) und der Federscheibe an der Capstanmotor-Stützplatte befestigen.
  2) Die Capstanriemenscheibe mit der Stellschraube (LX-XZ3016GEFP) an der Capstanwelle befestigen, so daß ein Spalt von 1,8 mm ± 0,1 mm zwischen Unterkante Riemenscheibe und der Stützplatte entsteht.
  3) Sicherstellen, daß die Motorwinkel-Isolierplatte montiert ist und die Platte mit zwei Schrauben (XHPSD-30P08WSō) am A-Chassis befestigen.
  4) Die Motorzuleitungen an die Relaisleiterplatte anlöten.
  5) Nach Reinigung von Capstanriemen, Capstanriemenscheibe und Capstanschwungscheibe, den Capstanriemen anbringen.

Hinweis:
1. Nach dem Einbau setzt man den Capstan in Betrieb, um Riemenlauf und den Abschnitt zwischen Motor und Riemenscheibe auf mögliche ungewöhnliche Betriebsweise hin zu untersuchen.
2. Gleichzeitig die Servoschaltungen überprüfen und einstellen.
3. Den Spalt zwischen Capstanriemenscheibe und Capstanmotor-Stützplatte auf 1,8 mm ± 0,1 mm einstellen.
4. Zur Montage nur die vorgeschriebenen Schrauben verwenden. Die Verwendung anderer Schrauben als der vorgeschriebenen kann zur Beschädigung des Motors führen.

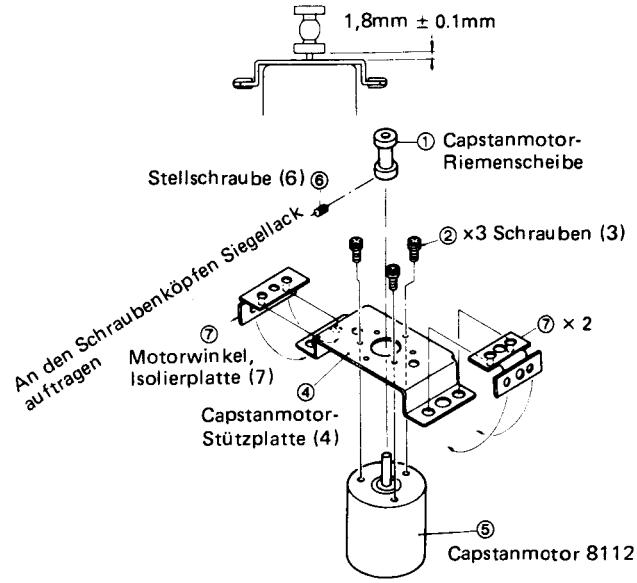
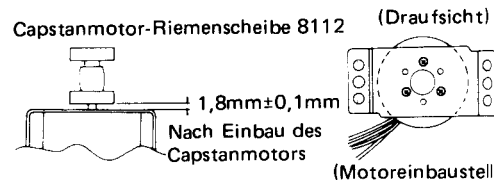


Abbildung 33.



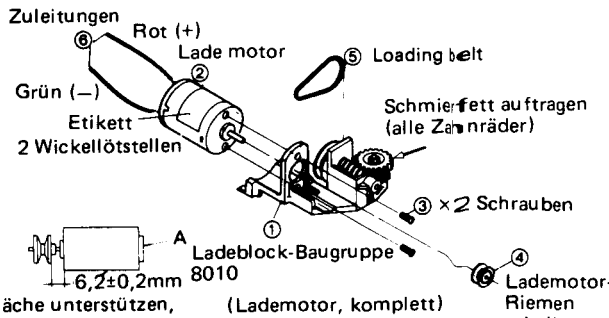
Beim Einbau sollten die Capstanmotorzuleitungen sich in der oben daraestellten Position befinden.

Abbildung 34.

LADEMOTOR-AUSTAUSCH

- **Austausch**
  1) Den Laderiemen entfernen.
  2) Die Zuleitungen ablöten.
  3) Die zqei Schrauben (XBPSD30P05JS0) entfernen und den Lademotor herausnehmen.
  4) Den Lademotor zusammen mit der Riemenscheibe austauschen.

Hinweis:
1. Sicherstellen, daß der Abstand zwischen Motor und Riemenscheibe 6,2 mm ± 0,2 mm beträgt.
2. Nach dem Einbau den Lademotor in Betrieb setzen, um auf korrekten Riemenlauf zu überprüfen.



Die A-Fläche unterstützen, so daß beim Einsetzen der Riemenscheibe die Welle nicht in Schubrichtung aus ihrer korrekten Stellung bewegt wird.

(Lademotor, komplett)

Abbildung 35.

DIREKTANTRIEBSMOTOR-AUSTAUSCH

- **Werkzeug:** Die D.D.-Rotor-Bausatz-Einbauvorrichtung wird benötigt.

- **Ausbau**
  1) Die beiden Direktantriebsmotor-Stellschrauben mit einem Drehmomentschlüssel lösen.
  2) Die D.D.-Rotoreinheit ausbauen.
  3) Die drei D.D.-Statoreinheit-Halteschrauben entfernen und die D.D.-Statoreinheit abnehmen.

- **Einbau**
  1) Die D.D.-Statoreinheit auf den Lagerhalter setzen. (Dabei auf die Richtung der Steckverbinder für die D.D.-Statoreinheit achten.)
  2) DieSchrauben festziehen, wobei man die D.D.-Statoreinheit festhält. (Darauf achten, daß die Schraubenköpfe nicht in Kontakt mit der Statorspule kommen.)
  3) Die D.D.-Rotoreinheit-Einbauvorrichtung auf die Grundfläche der D.D.-Rotoreinheit stellen.
  4) Die D.D.-Rotoreinheit auf die Antriebswelle aufsetzen.
  5) Die D.D.-Rotoreinheit in Kontakt mit der Einbauvorrichtung bringen.
  6) Die Stellschrauben festziehen, wobei man die D.D.-Rotoreinheit festhält. (Die zwei Stellschrauben mit einem Drehmoment von 8 kg. festziehen.)
  7) Die D.D.-Rotoreinheit-Einbauvorrichtung abnehmen.
  8) Auf die Stellschrauben Siegellack auftragen.

Hinweis:

1. **Darauf achten, das Kopftrommel-Oberteil und die Videoköpfe nicht zu beschädigen.**
2. **Beim Arbeiten am Direktantriebsmotor vorsichtig mit dem Werkzeugen umgehen.**
3. **Darauf achten, daß die Werkzeuge, die D.D.-Rotoreinheit usw. nicht in (unsanften) Kontakt mit den Hallgeneratoren kommen. Jegliche Art von Stoß oder Schlag ist zu vermeiden.**

EINSTELLUNGEN DER AUDIOSHALTUNG

Ausgangs-Wahlschalter

Die Betriebart des IC6605 wird durch den Signalausgang vom Sprachen-Ausgangswahlschalter an der frontseitigen Bedienungstafel geschaltet. Wenn der Wahlschalter in der "CH1 + CH2"-Stellung bleibt, gibt der Tonkopf beide Signale, das des rechten und des linken Kanals, wieder. Dabei wird vom Hf-Ausgang ein Sprachen-Signal $\frac{(R+L)}{2}$ austegeben. Wenn der Wahlschalter in der CH1- oder der CH2-Stellung bleibt, werden nur die Signale des linken- oder des rechten Kanals über die Audioleitung und den H-Sprachen-Signalausgang ausgegeben.

Eine Umschaltung des Ausgangswahlschalters wird nur bei der Wiedergabe von zweisprachigen Bändern vorgenommen. In allen anderen Fällen läßt man den Schalter in der "CH1 + CH2"-Stellung.

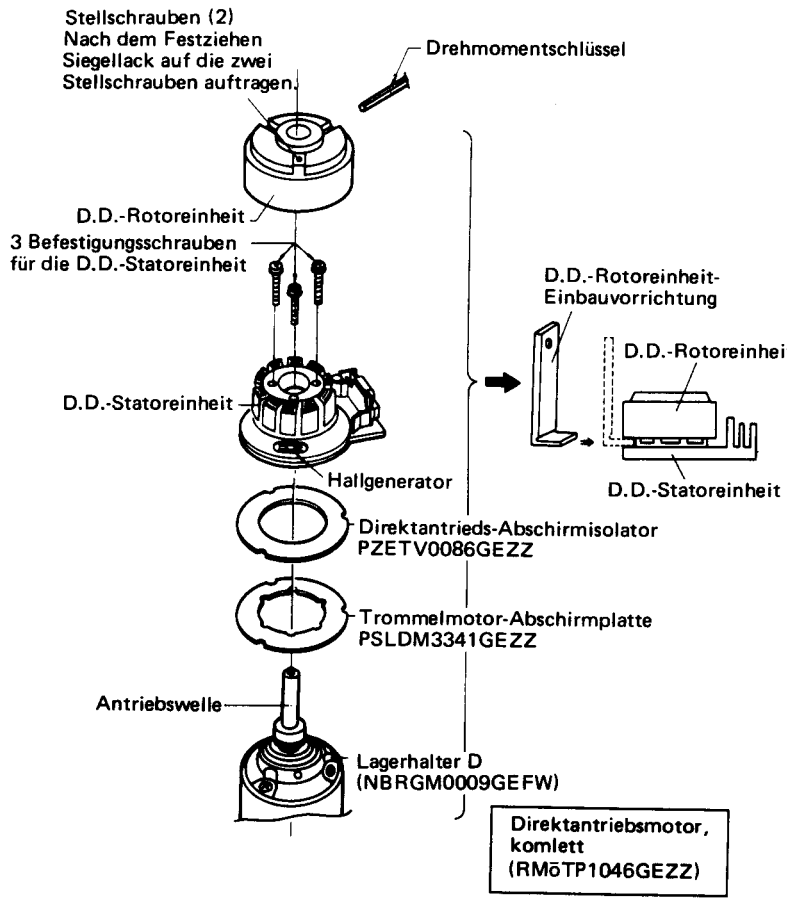


Abbildung 36.

Radio-Betriebsart

Wenn der Eingangswahlschalter in der RADIO-Stellung eingestellt ist, wird ein Line H-Signal an die Audioleitung eingegeben, so daß Sprache durch die Leitung übertragen werden kann, wohingegen ein Tuner H-Signal an die Tuner und Y/C-Schaltung übertragen wird. Das Videosignal kann daber in ein Hf-Eingangssignal umgewandelt werden.

1) Wiedergabepegel–Einstellung

(A)

1. Das Einstellband (400 Hz, 120 nwb/m^2 Dolby-Band) abspielen.
2. Ein Röhrenvoltmeter an TP6601 anschließen.
3. R602 so einstellen, daß der Ausgangspegel -2,5 dbs wird.

(B)

1. Das Einstellband (400 Hz, 120nwb/m^2 Dolby-Band) abspielen.
2. Das Röhrenvoltmeter an TP6602 anschließen.
3. R652 so einstellen, daß der Ausgangspegel -2,5 dbs wird.

2) Einstellung der Vormagnetisierungsfrequenz

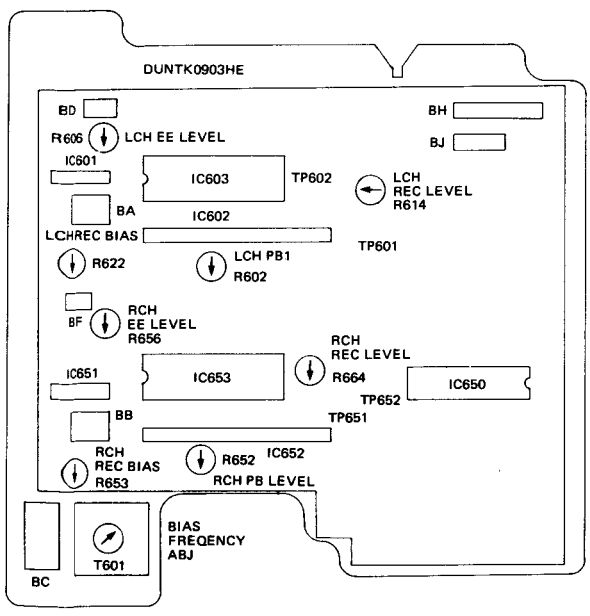
1. Die Aufnahme-Betriebsart wählen.
2. Ein Frequenzzähler an den AE-KOPF anschließen.
3. T601 so einstellen, daß der zähler 70 kHz anzeigt.

3) Überprüfung auf höhere Löschspannung als 50 Vs-s.

1. Die Aufnahme-Betriebsart wählen.
2. Ein Oszilloskop an den AE-KOPF anschließen.
3. Sicherstellen, daß die Löschspannung höher als 50 Vs-s ist.

4) EE-PEGEL-Einstellung

(A)



1. Ein 1 kHz, 0,22 Vs-s (-20 dBs) Signal an die Audioein-gangsbuchse (LCH) anlegen.
2. Die Aufnahme-Betriebsart wählen.
3. TP601 über Erdung kurzschließen.
4. Das Röhrenvoltmeter an TP6601 anschließen.
5. R606 so einstellen, daß der Ausgangspegel -5 dBm wird.

(B)

1. Ein 1kHz, 0,22 Vs-s (-20 dBs) Signal an die Audio-eingangsbuchse (RCH) anschließen.
2. Die Aufnahme-Betriebsart wählen.
3. TP651 über Erdung kurzschließen.
4. Das Röhrenvoltmeter an TP6602 anschließen.
5. R656 so einstellen, daß der Ausgangspegel -5 dBs wird.

5) Aufnahmevormagnetisierungs-Einstellung

(A)

1. Die Aufnahme-Betriebsart wählen.
2. Ein Röhrenvoltmeter über R8011 anschließen.
3. R622 so einstellen, daß der Vormagnetisierungs-strom 320 μA wird. (Die Spannung über R8011 beträgt 3,2 mVrms)

(B)

1. Die Aufnahme-Betriebsart wählen.
2. Ein Röhrenvoltmeter über R8010 anschließen.
3. R672 so einstellen, daß der Vormagnetisierungs-strm 320 μA wird.

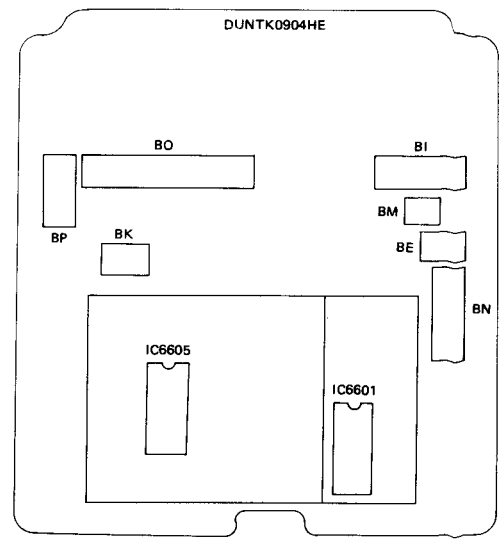
6) Aufnahmepegel-Einstellung

(A)

1. Die Aufnahmepause-Betriebsart wählen.
2. Ein Röhrenvoltmeter über R8011 anschließen.
3. R614 so einstellen, daß der Aufnahmestrom 25 μA wird. (Die Spannung üner R8011 beträgt 0,25 mVrms.)

(B)

1. Die Aufnahmepausen-Betriebsart wählen.
2. Ein Röhrenvoltmeter über R8010 anschließen.
3. R664 so einstellen, daß der Aufnahmestrom 25 μA wird.



SCHEMATIC DIAGRAM

IMPORTANT SAFETY NOTICE:
BE SURE TO USE GENUINE PARTS FOR SECURING THE SAFETY AND RELIABILITY OF THE SET.
PARTS MARKED WITH "⚠" AND PARTS SHADED (IN BLACK) ARE ESPECIALLY IMPORTANT FOR MAINTAINING THE SAFETY AND PROTECTING ABILITY OF THE SET.
BE SURE TO REPLACE THEM WITH PARTS OF SPECIFIED PART NUMBER.

SAFETY NOTE:

1. *DISCONNECT THE AC PLUG FROM THE AC OUTLET BEFORE REPLACING PARTS.*
2. *SEMICONDUCTOR HEAT SINKS SHOULD BE REGARDED AS POTENTIAL SHOCK HAZARDS WHEN THE CHASSIS IS OPERATING.*

NOTE:

1. *The unit of resistance "ohm" is omitted (k = 1000ohm, M = 1 Meg ohm).*
2. *All resistors are 1/4 watt, unless otherwise noted.*
3. *The unit of capacitance "F" is omitted (μ = μF, P = μμF).*

VOLTAGE MEASUREMENT CONDITIONS:

1. *DC voltages are measured between points indicated and chassis ground by VTVM, with 220V AC 50Hz supplied to unit and all controls are set to normal viewing picture unless otherwise noted.*
2. *Voltages are measured with 10000μV B & W or colour signal.*

WAVEFORM MEASUREMENT CONDITIONS:
10000μV 87.5 percent modulated colour bar signal is fed into tuner:

CAUTION:
This circuit diagram is original one. Therefore there may be a slight difference from yours.

SCHEMATISCHER SCHALPLAN

Im Intersse der Sicherheit und Zuver lässigkeitt sollten die Originalteile immer verwendet werden. Die mit ⚠ bezeichneten bzw. (schwarz) geschatteten Telle sind besonders wichting sowhoi für die Sicherheit als auch für die sichere Leistung.
Beim Wechselm bitte immer die Telle, wie von den Nummern vorgeschrieben, verwenden.

SICHERHEITSHINWEISE:

1. *VOR AUSWECHSELN VON TEILEN DEN KETZKABELSTECKER AUS DER NETZSTECKDOSE ZIEHEN.*
2. *KÜHLKÖRPER VON HALBLEITERN SOLLTEN BEI BETRIEB DES CHASSIS ALS MOGLICHE URSACHEN ELEKTRISCHER SCHLÄGE BETRACHTET WERDEN.*

ANMERKUNGEN:

1. *Die Widerstandseinheit "Ohm" wird weggelassen (k = 1000 Ohm, M = 1 Megohm).*
2. *Alle Widerstände haden 1/4 Watt, sofern nicht anders angegeben.*
3. *Die Kapazitätseinheit "F" wird weggelassen (μ = μF, P = μμF).*

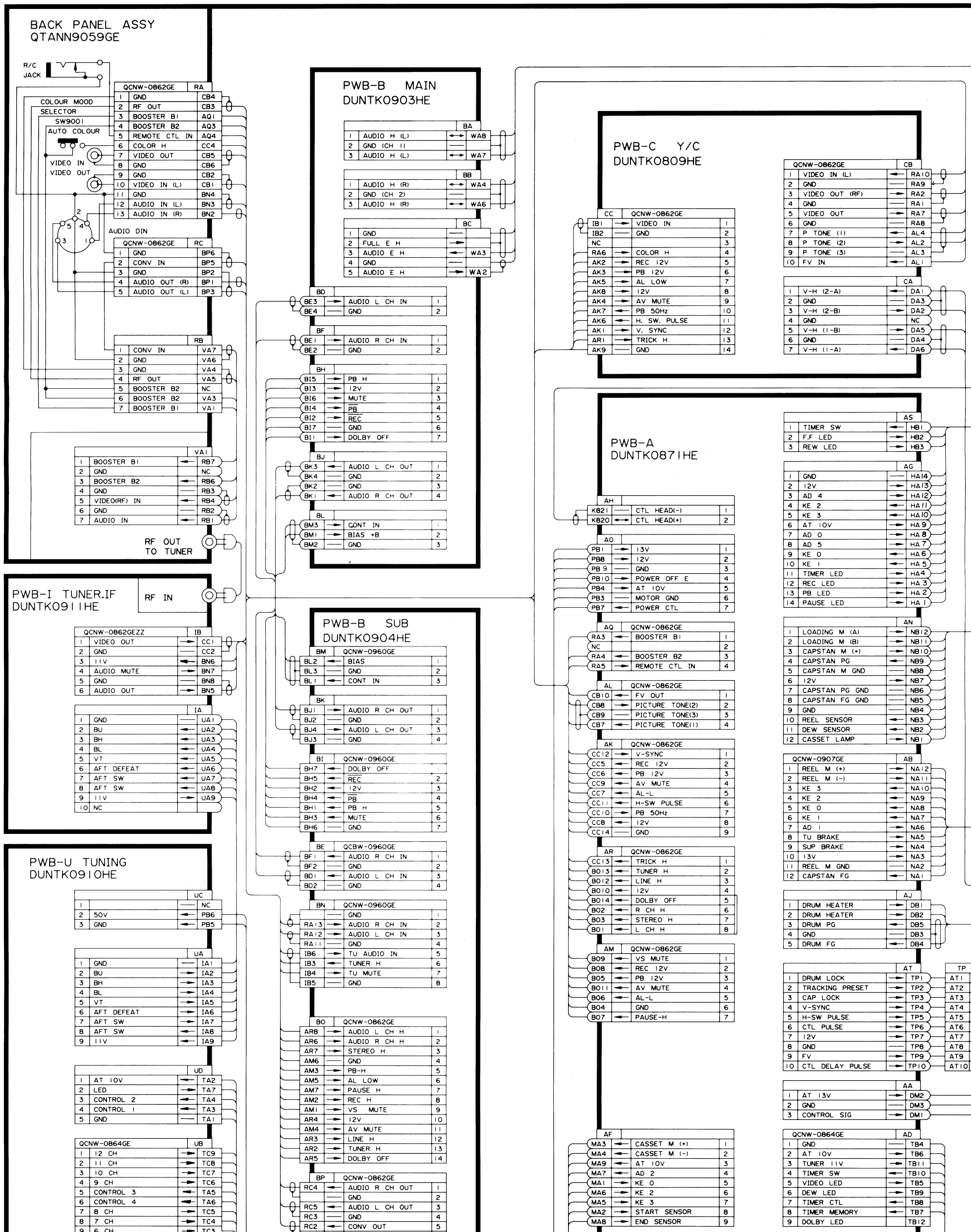
SPANNUNGSMESSBEDINGUNGEN:

1. *Gleichspannungen werden zwischen den angegebnen Punkten und der Chassiser de mit Hilfe eines Röhrenvoltmeters gemessen, wobei dem Gerät 220 V Netzstrom (50 Hz) zugeführt wird und alie Bedienungselemente auf ein normales Bild eingestellt sind, sofern nicht anders angegeben.*
2. *Spannungen werden mit einem 10000μV-Schwarzweiß- oder Farbsignal gemessen.*

WELLENFORMMESSEBEDINGUNGEN:
Ein um 87,5% moduliertes 10000μV-Farbbalkensignal wird dem Tuner zugeleitet.

ANMERKUNG:
Dieses Leitungsschema ist des Original. Daher kann es von Ihrem Leitungsschemaetwas verschieden sein.

OVERALL SCHEMATIC DIAGRAM (VC-384N, S)
GESAMT-SCHALTBILE (VC-384N, S)



(2012GE)

AC IN 220V 50Hz

PWB-O DUNTK0933HE AC INPUT CIRCUIT

OA	AC-IN	
BLU	AC 220V	3
		2
BRW	AC 220V	1

OB	FUSE F902	
BLU	FUSE AC	1
		2
BLU	FUSE AC	3

K901	BLU	AC 220V
K902	BRW	AC 220V

MAINS TRANS FORMER P0087GE

T901

OC		
BLU	1	
NC	2	
NC	3	
BRW	4	

R901 12M (1/2W)

PA		
GND	1	
AC	2	
NC	3	
AC 15.4V	4	

PWB-P RUNTK0075GE SERIES REGULATOR

K903	→	AC
K904	→	AC
K905	—	GND

PB		
AO1	←	AT 13V
NC	—	GND
AO6	—	MOTOR GND
AO5	←	AT 10V
UC3	—	GND (50V)
UC2	←	50V
AO7	→	POWER CTL
AO2	←	12V
AO3	—	GND (S)
AO4	←	POWER OFF ERROR

PC		
TB3	←	-25V
NC	←	CLOCK (50Hz)
TB1	←	AC
TB2	←	AC
	—	GND

PWB-T DUNTK0897HE TIMER, CH SELECT

TB		
PC3	→	AC 2.6V
PC4	→	AC 2.6V
PC1	→	-25V
AD1	—	GND
AD5	→	VIDEO LED
AD2	←	AT 10V
AD8	←	TIMER MEMORY
AD7	←	TIMER CTL
AD6	→	DEW LED
AD4	←	TIMER SW
AD3	→	TUNER 11V
AD9	→	DOLBY LED

TA		
UD5	—	GND
UD1	←	AT 10V
UD4	←	CONTROL 1
UD3	←	CONTROL 2
UB5	←	CONTROL 3
UB6	←	CONTROL 4
UD2	→	LED
UB14	→	1 CH
UB13	→	2 CH
UB12	→	3 CH

TC		
UB11	→	4 CH
UB10	→	5 CH
UB9	→	6 CH
UB8	→	7 CH
UB7	→	8 CH
UB4	→	9 CH
UB3	→	10 CH
UB2	→	11 CH
UB1	→	12 CH

PWB-H DUNTK0894 HE

HB		
AS1	→ TIMER SW	1
AS2	→ FF LED	2
AS3	→ REW LED	3

HA		
AG14	→ PAUSE LED	1
AG13	→ PB LED	2
AG12	→ REC LLED	3
AG11	→ TIMER LED	4
AG10	← KE 1	5
AG9	← KE 0	6
AG8	← AD 5	7
AG7	← AD 0	8
AG6	← AT 10V	9
AG5	← KE 3	10
AG4	← KE 2	11
AG3	← AD 4	12
AG2	← 12V	13
AG1	— GND	14

NB	QCNW-0907GE	
AN1	→ LOADING M (A)	12
AN2	→ LOADING M (B)	11
AN3	→ CAPSTAN M (+)	10
AN4	← CAPSTAN PG	9
AN5	— CAPSTAN M GND	8
AN6	→ 12V	7
AN7	— CAPSTAN PG GND	6
AN8	— CAPSTAN FG GND	5
AN9	— GND	4
AN10	← REEL SENSOR	3
AN11	← DEW SENSOR	2
AN12	← CASSETTE LAMP	1

NA	QCNW-0907GE	
AB12	← CAPSTAN FG	1
AB11	— REEL M GND	2
AB10	→ 13V	3
AB9	→ SUP. BRAKE	4
AB8	→ TU. BRAKE	5
AB7	→ AD 1	6
AB6	← KE 1	7
AB5	← KE 0	8
AB4	← KE 2	9
AB3	← KE 3	10
AB2	← REEL M (-)	11
AB1	← REEL M (+)	12

WA		
2		FULL ERASE HEAD
3		
8		AUDIO E HEAD
7		R8011 10Ω
4		AUDIO HEAD CH1 (L)
6		R8010 10Ω
5		AUDIO HEAD CH2 (R)
1		CTL HEAD

DA		
CA1	→ V-H (2-A)	1
CA3	→ V-H (2-B)	2
CA2	— GND	3
CA6	— GND	4
CA5	→ V-H (1-B)	5
CA7	← V-H (1-A)	6

DB		
AJ3	← DRUM PG	5
AJ5	← DRUM FG	4
AJ4	— GND	3
AJ2	→ DRUM HEATER	2
AJ1	→ DRUM HEATER	1

DC		
	← DRUM. HEATER	1
	← DRUM. HEATER	2

DM		
AA3	→ CONTROL SIG	1
AA1	→ AT 13V	2
AA2	— GND	3

MECHA ASSY

LOADING MOTOR (-) (+)

CASSETTE LAMP

REEL SENSOR

CAPSTAN PG

CAPSTAN MOTOR (+) (-)

CAPSTAN FG

DEW SENSOR

REEL MOTOR

TU REEL BLAKE

SUP REEL BLAKE

CASSETTE HOLDER ASSY

DRIVE SW

F0512GE

MA		
1	KE 0	→ AF5
2	START SENSOR	→ AF8
3	CASSET M (+)	← AF1
4	CASSET M (-)	← AF2
5	KE 3	→ AF7
6	KE 2	→ AF6
7	AD 2	← AF4
8	END SENSOR	→ AF9
9	AT 10V	→ AF3

K831 K832 K822 K841 K824 K825 K826 K827 K828 K829 K830 K842

C8003

Q8098

R8093

Q8005 END SENSOR

Q8097

C8002

Q8004 START SENSOR

R8092

91 92

EJECT FINISH SW

CASSET SW

REC TIP SW

CASSETTE MOTOR (-) (+)

CASSETTE DOWN SW F0496GE

39 40

SW8006

UL SW VS SW PR SW

ND 6 5 4 3 2 1

NE 5 4 3 2 1

2 3 1 C

VIDEO HEAD CH-1

VIDEO HEAD CH-2

61 60 63 62 81 80 83 82 79 78 76 77

DRUM. PG

DRUM. FG

DRUM. HEATER

84 85 75 74

70 71 72 73

DRUM MOTOR

DRUM ASSY

AS		AG		AN		AB		AJ		AT		AA		AD	
HB1		HA14		NB12		NA12		DB1		TP1	AT1 1	DM2		TB4	
HB2		HA13		NB11		NA11		DB2		TP2	AT2 2	DM3		TB6	
HB3		HA12		NB10		NA10		DB5		TP3	AT3 3	DM1		TB11	
		HA11		NB9		NA9		DB3		TP4	AT4 4			TB10	
		HA10		NB8		NA8		DB4		TP5	AT5 5			TB5	
		HA9		NB7		NA7				TP6	AT6 6			TB9	
		HA8		NB6		NA6				TP7	AT7 7			TB8	
		HA7		NB5		NA5				TP8	AT8 8			TB7	
		HA6		NB4		NA4				TP9	AT9 9			TB12	
		HA5		NB3		NA3				TP10	AT10 10				
		HA4		NB2		NA2									
		HA3		NB1		NA1									
		HA2													
		HA1													

CB		CA	
RA10		DA1	
RA9		DA3	
RA2		DA2	
RA1		NC	
RA7		DA5	
RA8		DA4	
AL4		DA6	
AL2			
AL3			
AL1			

PWB-A, MECHANICAL CONTROL CIRCUIT SCHEMATIC DIAGRAM (VC-384N, S)
LEITERPLATTE-A, SCHALTKREISLAUFWERKSTEUERUNG, SCHALTBILE (VC-384N, S)

MECHA	AH	
K821	CTL (H) ⊖	1
K820	CTL (H) ⊕	2

MECHA	AJ	
DB1	DRUM.HEATER	1
DB2	DRUM.HEATER	2
DB5	DRUM PG	3
DB3	GND	4
DB4	DRUM FG	5

PWB-C	AK	
CC12	V SYNC	1
CC5	REC 12V	2
CC6	PB 12V	3
CC9	AV MUTE	4
CC7	AL (L)	5
CC11	H SW P	6
CC10	PB 50Hz	7
CC8	12V	8
CC14	GND	9

PWB-B	AR	
CC13	TRICK (H)	1
B013	TUNER (H)	2
B012	AUX	3
B010	12V	4
B014	DOLBY OFF	5
B02	R CH H	6
B03	STEREO H	7
B01	L CH H	8

PWB-C	AL	
CB10	FV OUT	1
CB8	PICTURE TONE(2)	2
CB9	PICTURE TONE(3)	3
CB7	PICTURE TONE(1)	4

PWB-B	AM	
B09	VS MUTE	1
B08	REC 12V	2
B05	PB 12V	3
B011	AV MUTE	4
B06	AL (L)	5
	GND	6
B07	PAUSE (H)	7

PWB-N	AB	
NA12	REEL-M. ⊕	1
NA11	REEL-M. ⊖	2
NA10	KE3	3
NA9	KE2	4
NA8	KE0	5
NA7	KE1	6
NA6	AD1	7
NA5	TU BRAKE	8
NA4	SUP BRAKE	9
NA3	13V	10
NA2	REEL M. GND	11
NA1	CAP. FG	12

PWB-H	AS	
HB1	TIMER SW	1
HB2	FF LED	2
HB3	REW LED	3

PWB-H	AG	
HA14	GND	1
HA13	12V	2
HA12	AD4	3
HA11	KE2	4
HA10	KE3	5
HA9	AT 10V	6
HA8	AD0	7
HA7	AD5	8
HA6	KE0	9
HA5	KE1	10
HA4	TIMER LED	11
HA3	REC LED	12
HA2	PB LED	13
HA1	PAUSE LED	14

TEST-POINT	AT	
TP1	D. LOCK	1
TP2	TRACKING PRE SET	2
TP3	CAP. LOCK	3
TP4	BUFF. OSC.	4
TP5	H SW P	5
TP6	CTL PULSE	6
TP7	12V	7
TP8	GND	8
TP9	FV	9
TP10	CTL DELAY PULSE	10

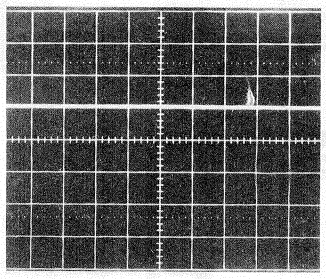
10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18

Capstan servo frequency control comparison signal/ Capstanservo-Frequenzsteuerungs-Vergleichssignal
Capstan servo phase control comparison signal/ Capstanservotlächensteuerungs-Differenzsignal
Capstan servo phase control refernce signal/ Capstanservotlächensteuerungs-Differenzsignal
Drum servo frequency control comparison signal/ Trommelservofrequenzsteuerungs-Vergleichssignal
Drum servo phase control comparison signal/ Themmelservoflächensteuerungs-Vergleichssignal

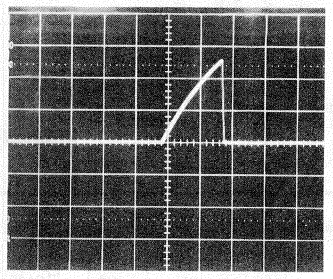
A B C D E F G H I J K L

S FF SHIFT
Q722 DTA124F
Q725 DTC124F
CAP. LOCK
Q723 DTA124F
Q724 DTA124F
D723 RH-DX0028GE
Q727 DTC124F
Q726 DTC124F
Q728 DTC124F
Q712 2SC945P.Q
Q716 2SC945P.Q
Q717 2SC945P.Q
Q719 2SC2021R
Q803 2SA950
Q804 2SC1815Y
Q805 DTC144F
Q705 2SK30AG
IC703 AN6341N IR3P06
IC7753 NJM4558D IR4558
IC7003
IC7004 CTL GATE
I7002 HD14538
FV MULTI
CTL DELAY
I7001 TC4013BP
H-SW-P INV
DRIVE PULSE
IC706 STA471C
STILL TRACKING
STILL PRE SET
TRACKING
TRACKING PRE SET
IC802 UPA53C IR3403
RY801 Z0016GE
RY802 Z0016GE
I7003 I7004 TC4081BP X2
IC805 TC4081BP
IC806 UMPC339
Q808 2SC2021-R
Q802 2SC1815Y
Q801 2SC945P.Q
Q710 2SC945P.Q
Q709 DTC144F
Q7001 2SC945P.Q
Q707 2SC945P.Q
Q812 2SC945P.Q
Q813 2SC945P.Q
Q811 2SC945P.Q
SW1401 S0020GE
R872-875 270(1/2W) X4
C7001 C7002 .01(C) X2
C804 .01 (ML)
C803 100μ (16V)
C820 .01 (C)
C819 .1
C815 220μ (16V)
C817 .1
C818 220μ (16V)
C811 .01(C)
C7005 .0022 (ML)
C7008 .0022(ML)
C7010 .27(ML)
C7003 2.2μ (50V)
C7012 .1μ (50V)
C734 1μ (50V)
C738 10μ (16VXTA)
C7754 47μ (16V)
C7756 10μ (25V) (NP)
C730 10μ (16V)
C742 10μ (16V)
C794 .47μ (50V)
C750 1μ (50V)
C801 1μ (50V)
C7007 .001(C)
C7006 .001(C)
C7011 .001(C)
C7015 .01(C)
C7014 .01(C)
C7016 .1(ML)
C7755 .01(C)
C760 .01 (ML)
C733 .047 (ML)
C729 .01 (C)
C732 .01 (ML)
C731 .027 (ML)
C735 .15 (ML)
C736 .1(ML)
C737 .1 (ML)
C743 .01 (C)
C744 .01 (C)
C807 .01 (C)
R7732 10K
R740 47K (B)
R741 47K
R739 4.7K
R744 5.6K
R743 1M
R742 1K
R7714 56K
R754 56K
R7736 3.3K
R7712 8.2K
R7711 12.0K
R7713 4.7K
R7706 4.7K
R753 680K
R7737 1K
R747 3.9M
R746 33K
R745 82K
R7707 33K
R752 47K
R757 470
R7756 3.56 3K
R7769 5.6K
R7768 10K
R7777 47K
R7773 100K
R7767 56K
R7774 27K
R7758 4.7K
R749 3.3K
R748 3.3K
R779 3.3K
R778 27K
R777 3.3K
R780 100
R7735 10K
R7733 10K
R750 200K (B)
R751 100K(B)
R7734 10K
R738 47K(B)
R7018 10K
R7019 100K
R7017 100K
R7008 15K
R7023 10K
R7022 470K
R7007 100K
R7029 820K
R7025 10K
R7031 100K
R7050 200K(B)
R7028 100K
R7024 100K
R7021 220K(B)
R7019
R7002 330K
R7001 15K
R7026 10K
R7030 100K
R7009 10K
R765 10K
R7758 R7763 12(1/2W) X2
R764 47K
R7035 ISS119
R7036 ISS119
R7037 ISS119
R7010 4.7K
R7760 10K
R770 10K
R7759 470 (1/4 W)
R7013 15K
R7012 100K
R7014 220K(B)
R7015
R7016 220K(B)
R7005 ISS119
R7004 ISS119
R7023 10K
R7007 100K
R7003 2.2μ (50V)
R7786 10K
R787 10K
R788 2.2K
R792 22K
R795 10K
R791 2.2K
R789 470
R793 68K
R796 470
R790 1.2 (1/4W)
R798 100K
R799 47K
R816 2.2K
R815 33K
R817 1K
R7777 100K
R7776 100K
R7775 100K
R7774 47K
R7773 100K
R7772 100K
R7771 100K
R7770 10K
R7769 5.6K
R7768 10K
R7767 56K
R7766 18K
R7765 10K
R7764 47K
R7763 12(1/2W) X2
R7762 10K
R7761 10K
R7760 10K
R7759 470 (1/4 W)
R7758 12(1/2W) X2
R7777 47

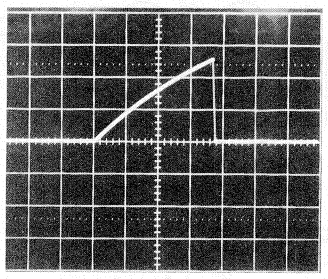
PWB-A, MECHANICAL CONTROL CIRCUIT WIRING SIDE PWB (VC-384S, N)
LEITERPLATTE-A, LAUFWERKSTEUERUNGS-STROMKREIS, LEITERBAHNSEITE (VC-384S, N)



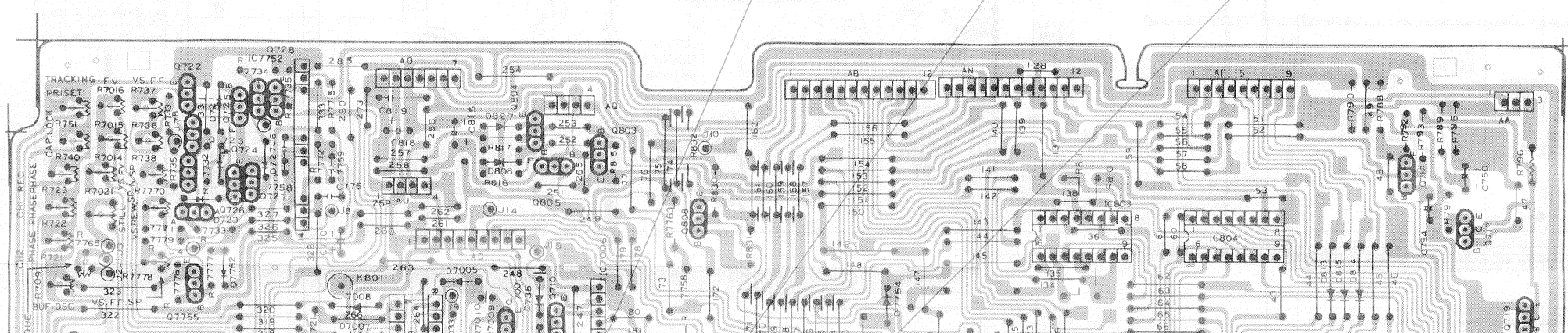
TP1 (REC)
1V/DiV., 10ms/DiV

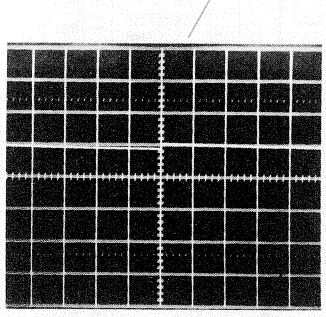


TP2 (REC)
2V/DiV., 5ms/DiV

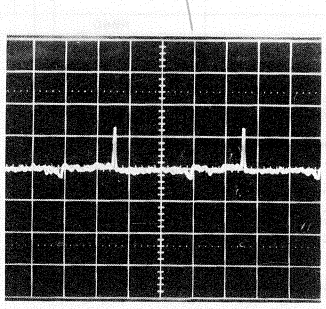


TP (PB)
2V/DiV., 5ms/DiV

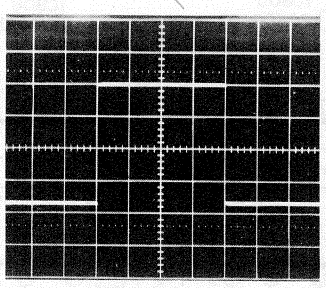




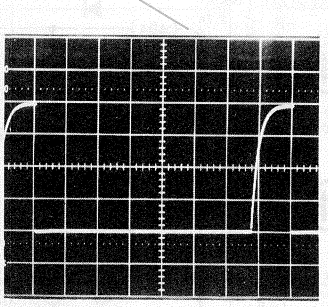
TP3
1V/DiV., 5ms/DiV



TP6 (PB)
1V/DiV., 10ms/DiV

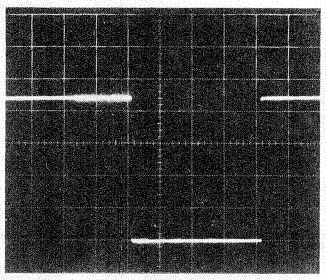


TP5 (PB)
2V/DiV., 5ms/DiV

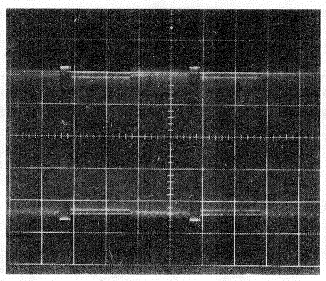


TP4 (REC)
2V/DiV., 5ms/DiV

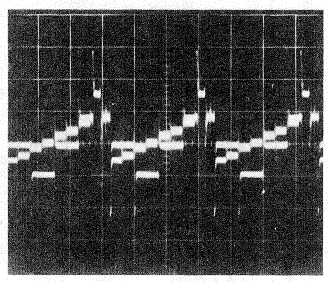
PWB-C, VIDEO, CHROMA, HEAD AMP. CIRCUIT WIRING SIDE PWB (VC-384S, N)
LEITERBAHN-C, VIDEO, CHROMA-VORVERSTÄRKER-SCHALTKREIS, LEITERBAHNSEITE (VC-384S,N)



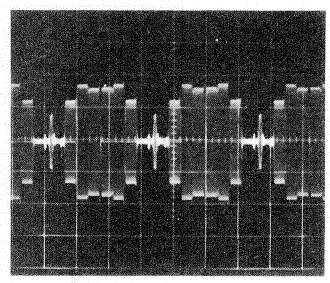
TP308
2V/DiV., 5ms/DiV



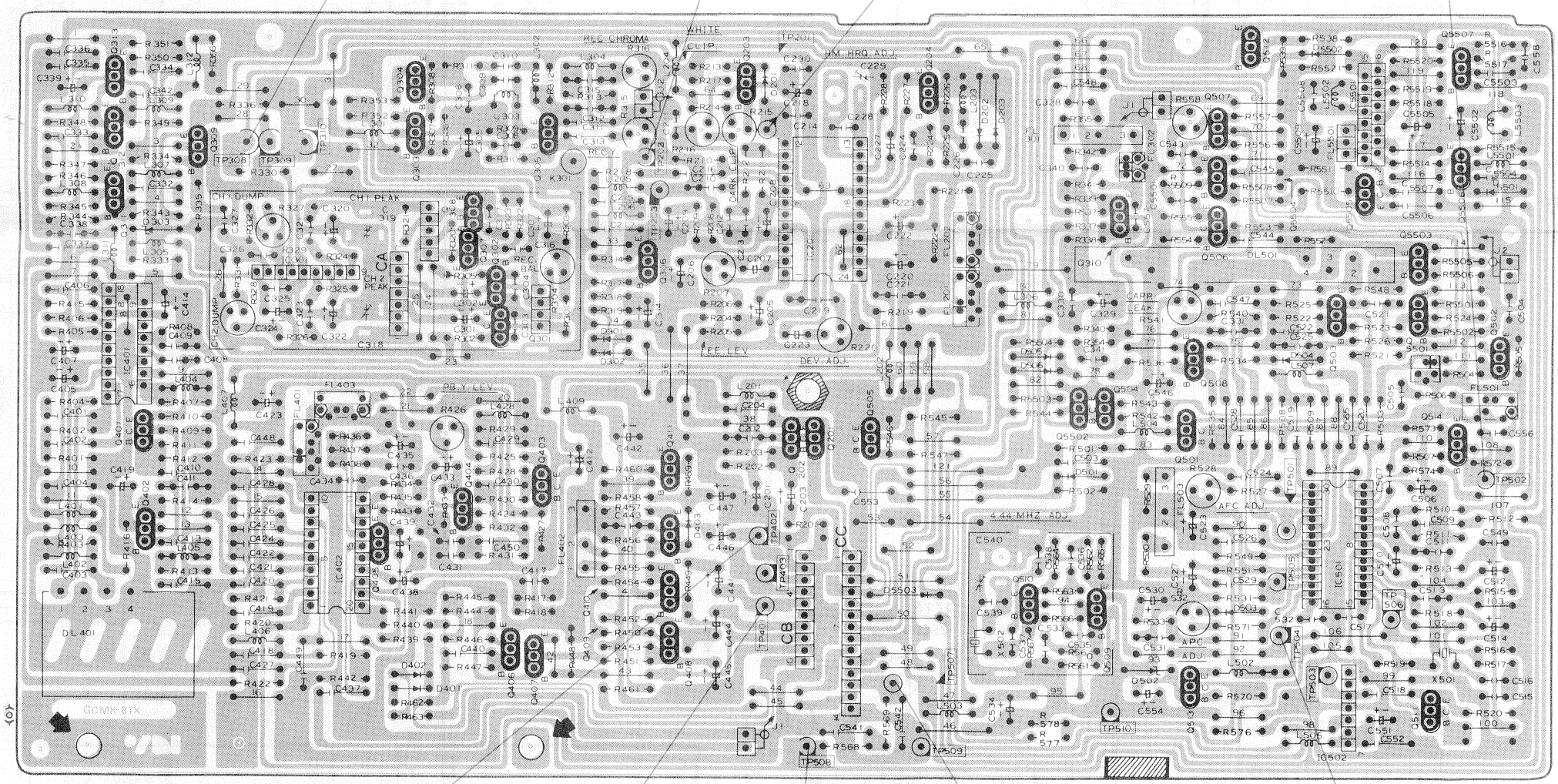
TP202 (REC)
0.2V/DiV., 5ms/DiV

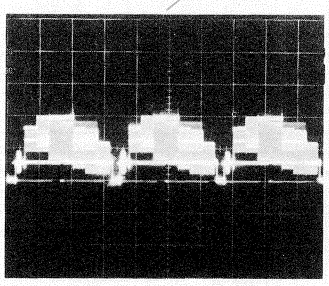


TP201 (REC)
0.2V/DiV., 20ms/DiV

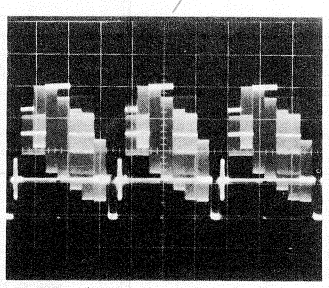


TP502 (REC)
0.1V/DiV., 20ms/DiV

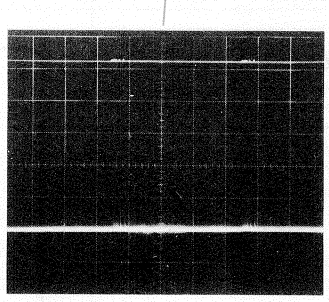




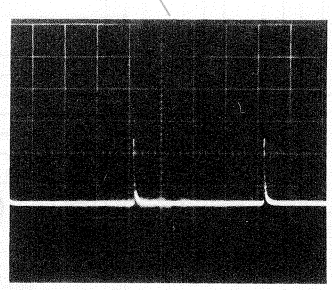
TP402 (REC)
0.5V/DiV., 20µs/DiV



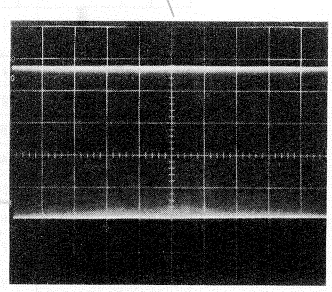
TP401 (REC)
0.5V/DiV., 20µs/DiV



TP508
2V/DiV., 5ms/DiV

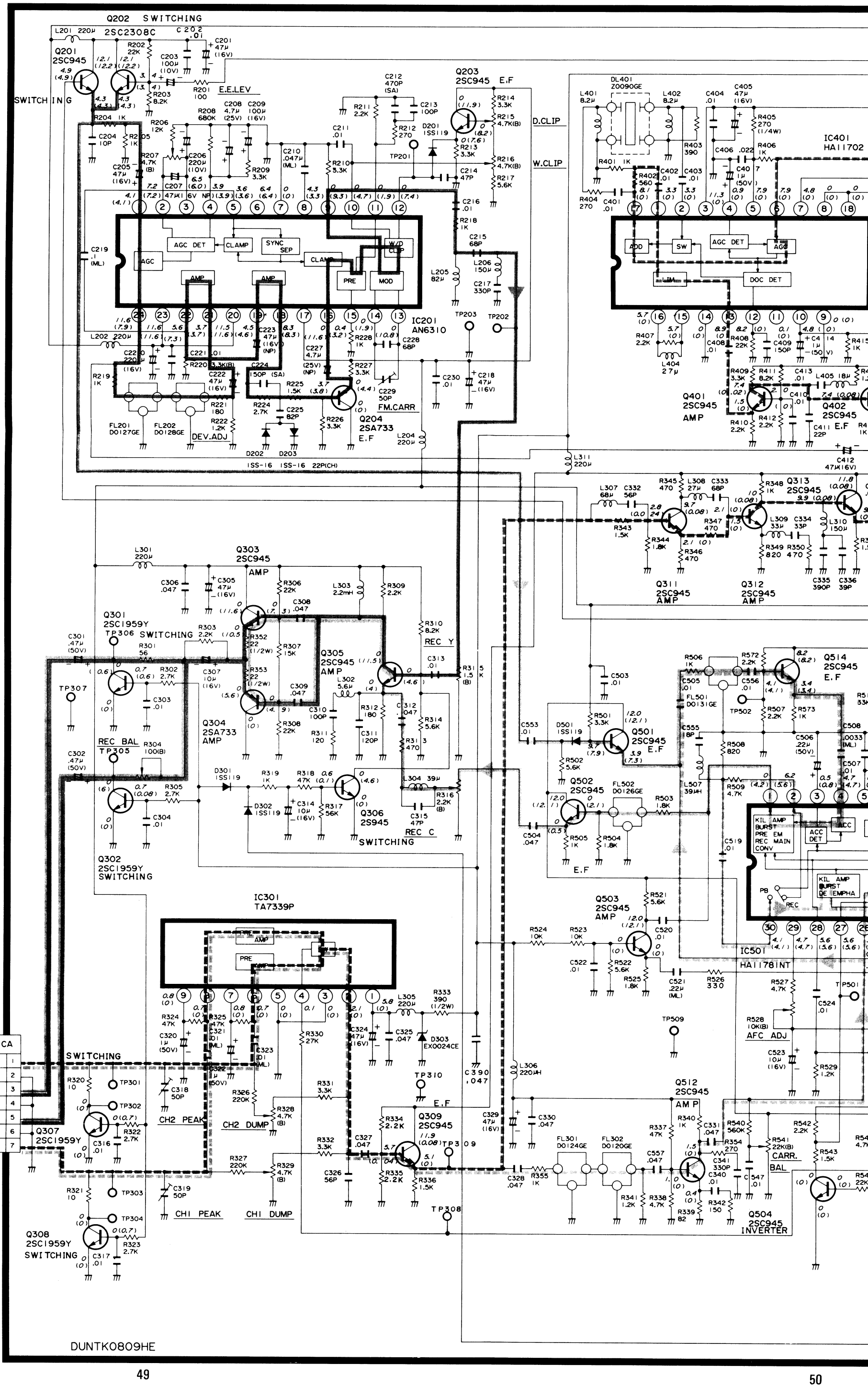


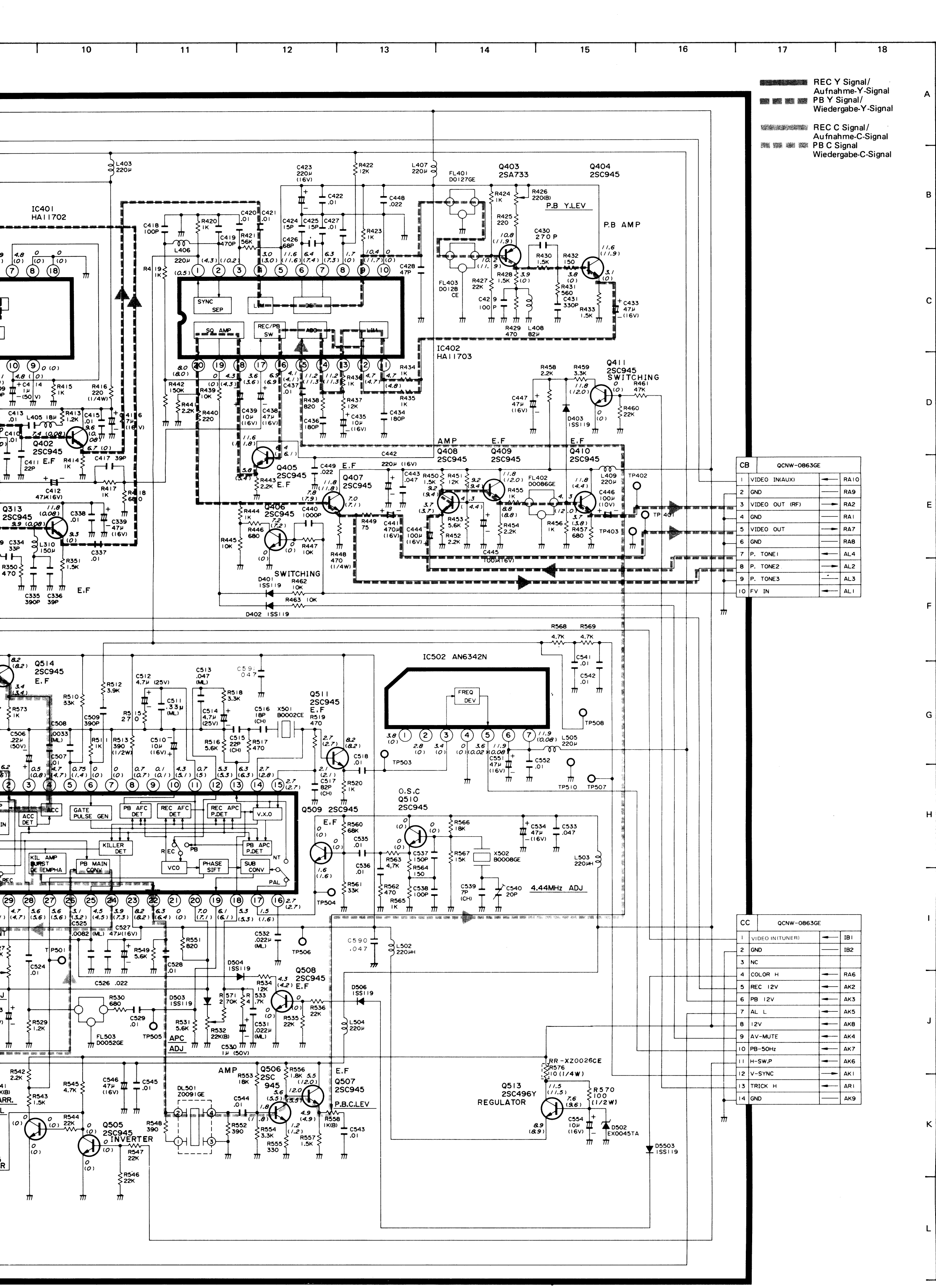
TP507
2V/DiV., 5ms/DiV



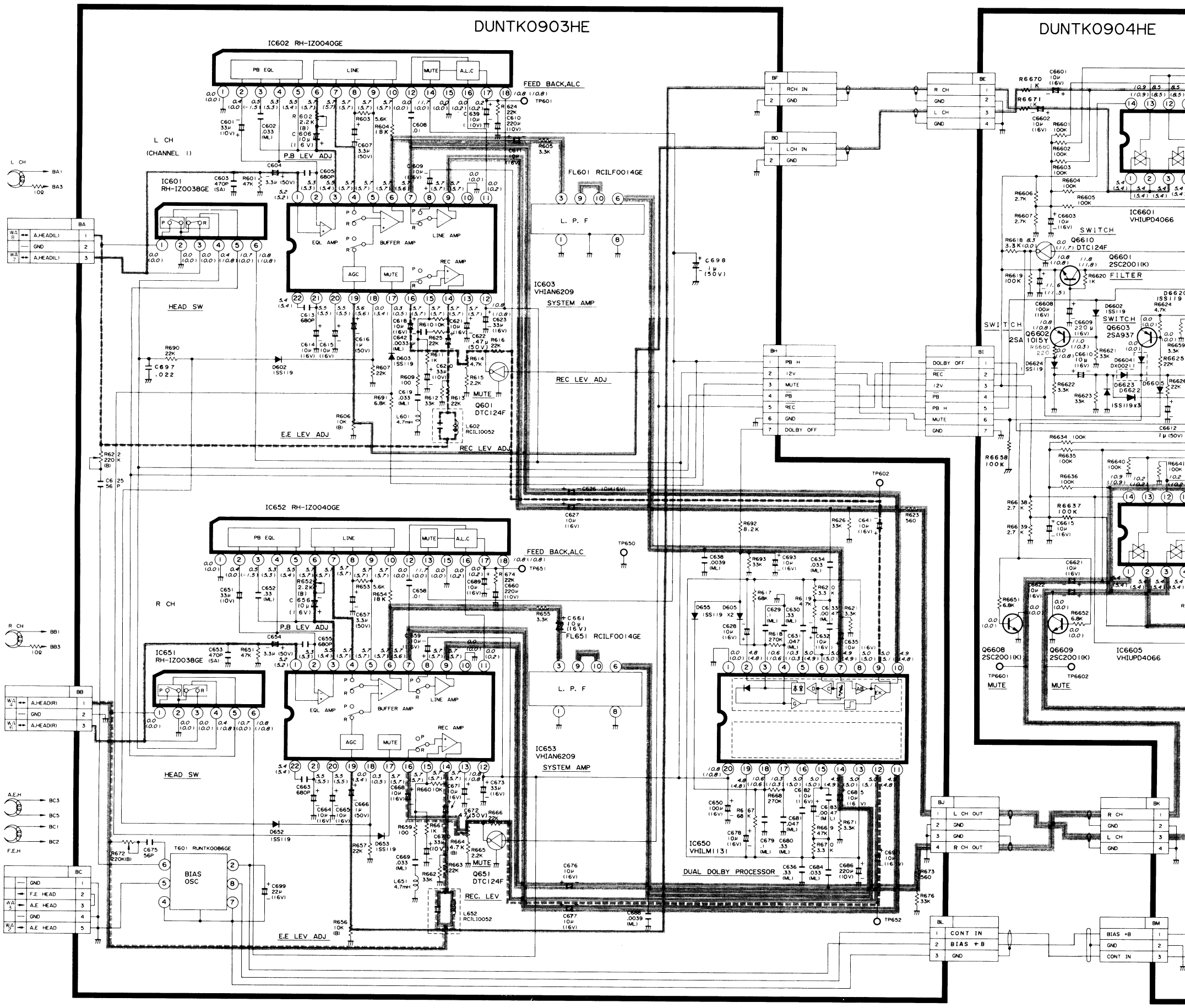
TP504 (REC)
0.2V/DiV., 5ms/DiV

PWB-C, VIDEO, CHROMA HEAD AMP. CIRCUIT SCHEMATIC DIAGRAM (VC-384N, S)
LEITERPLATTE-C, VIDEO, CHROMA-VORVERSTÄRKER, SCHALTKREIS, SCHALTBILD (VC-384N, S)



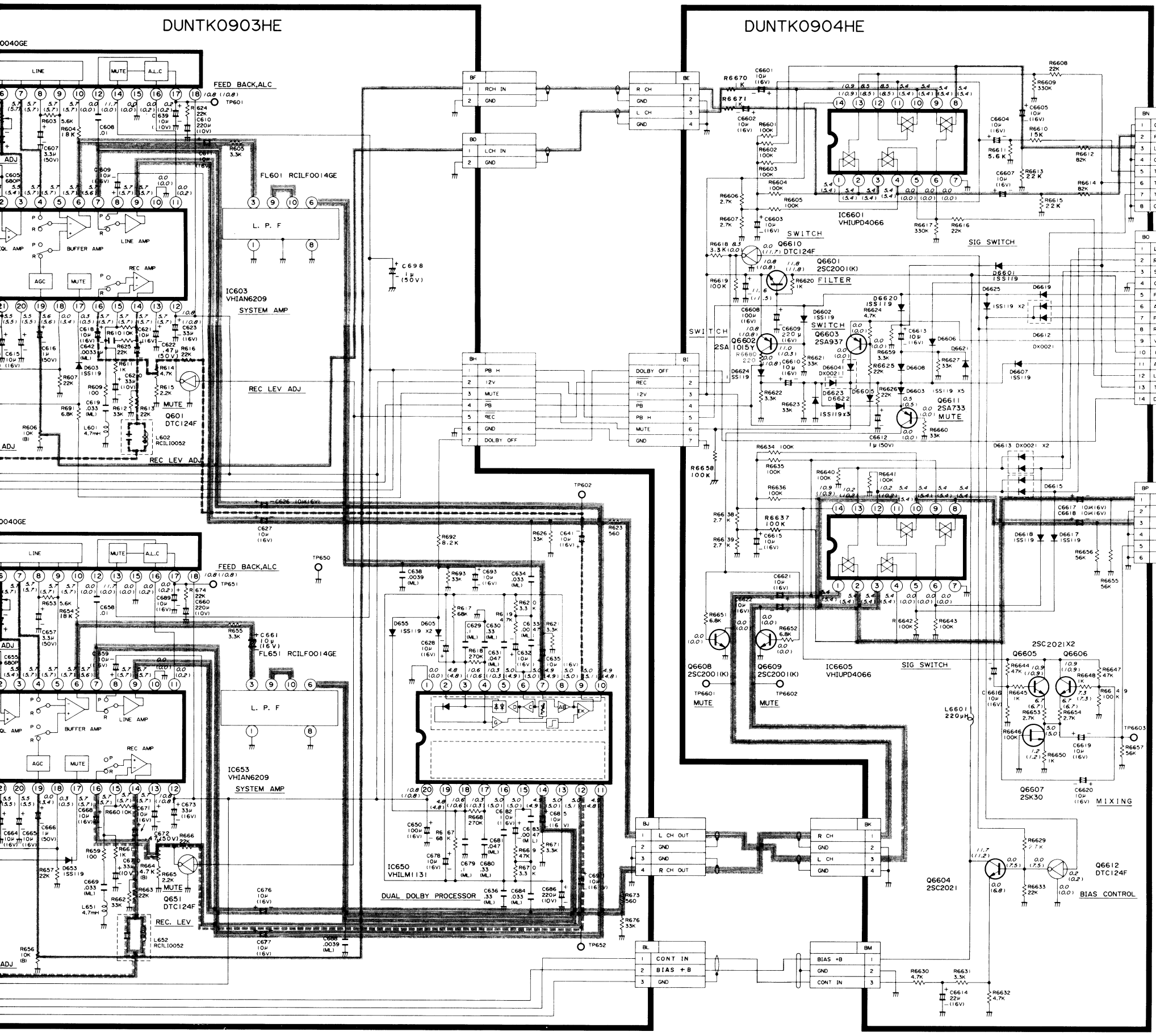

REC Y Signal/ Aufnahme-Y-Signal
PB Y Signal/ Wiedergabe-Y-Signal
REC C Signal/ Aufnahme-C-Signal
PB C Signal Wiedergabe-C-Signal
CB QCNW-0863GE
1 VIDEO IN(AUX) RA10
2 GND RA9
3 VIDEO OUT (RF) RA2
4 GND RA1
5 VIDEO OUT RA7
6 GND RA8
7 P. TONE1 AL4
8 P. TONE2 AL2
9 P. TONE3 AL3
10 FV IN AL1
CC QCNW-0863GE
1 VIDEO IN(TUNER) IB1
2 GND IB2
3 NC
4 COLOR H RA6
5 REC 12V AK2
6 PB 12V AK3
7 AL L AK5
8 12V AK8
9 AV-MUTE AK4
10 PB-50Hz AK7
11 H-SW.P AK6
12 V-SYNC AK1
13 TRICK H AR1
14 GND AK9
IC401 HA11702
IC402 HA11703
IC502 AN6342N
Q403 2SA733
Q404 2SC945
P.B Y.LEV
P.B AMP
Q411 2SC945 SWITCHING
Q402 2SC945
Q405 2SC945 E.F
Q406 2SC945
Q407 2SC945
Q408 2SC945
Q409 2SC945
Q410 2SC945
AMP
E.F
SWITCHING
Q313 2SC945
E.F
Q514 2SC945 E.F
Q511 2SC945 E.F
Q509 2SC945
Q510 2SC945
O.S.C
Q508 2SC945 E.F
Q506 2SC 945
Q507 2SC945
P.B.C.LEV
Q505 2SC945 INVERTER
Q513 2SC496Y REGULATOR
SYNC SEP
LIM
DET
SQ AMP
REC/PB SW
ADD
VIA
ACC
ACC DET
GATE PULSE GEN
PB AFC DET
REC AFC DET
REC APC P.DET
V.X.O
KILLER DET
KIL AMP BURST DE EMPHA
PB MAIN CONV
VCO
PHASE SIFT
SUB CONV
PB APC P.DET
REC
PB
NT
PAL
FREQ DEV
4.44MHz ADJ
APC ADJ
FL401 D0127GE
FL402 D0086GE
FL403 D0128 CE
FL503 D0052GE
X501 B0002CE
X502 B0008GE
DL501 Z0091GE
D401 ISS119
D402 ISS119
D403 ISS119
D502 EX0045TA
D503 ISS119
D504 ISS119
D506 ISS119
D5503 ISS119
TP401
TP402
TP403
TP501
TP503
TP504
TP505
TP506
TP507
TP508
RR-XZ0026CE

PWB-B, AUDIO CIRCUIT SCHEMATIC DIAGRAM (VC-384N,S)
LEITERPLATTE-B, AUDIO-SCHALTKREIS, SCHALTBILD (VC-384N, S)



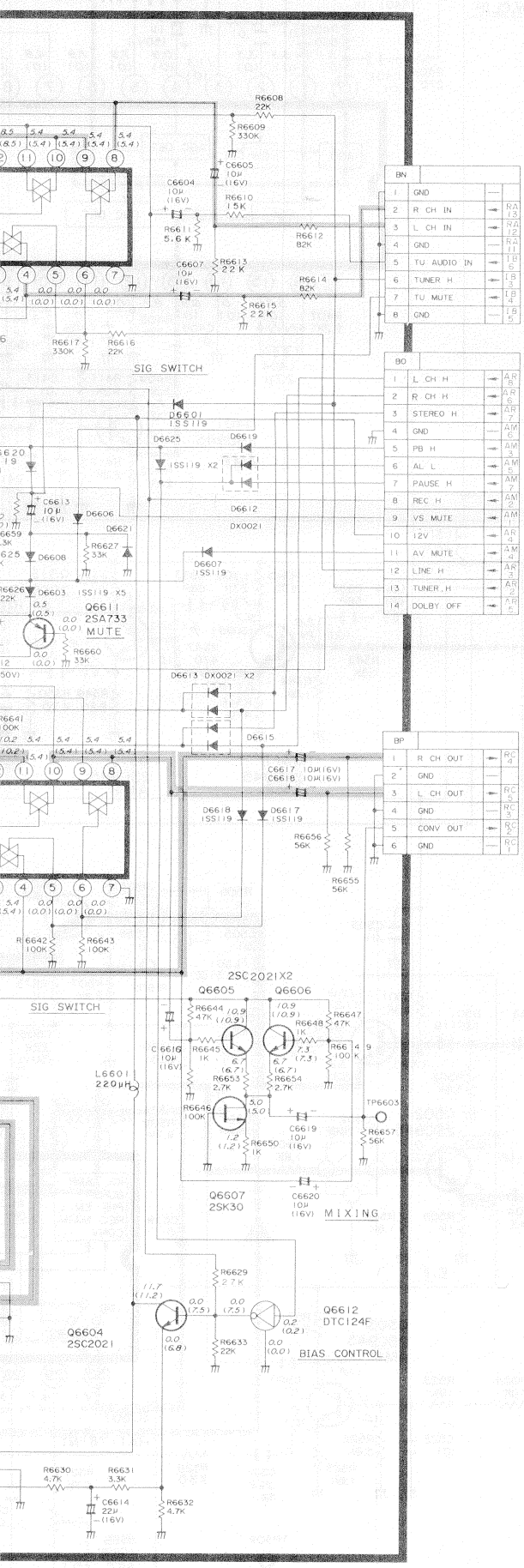
RAM (VC-384N,S)
SCHALTBILD (VC-384N, S)

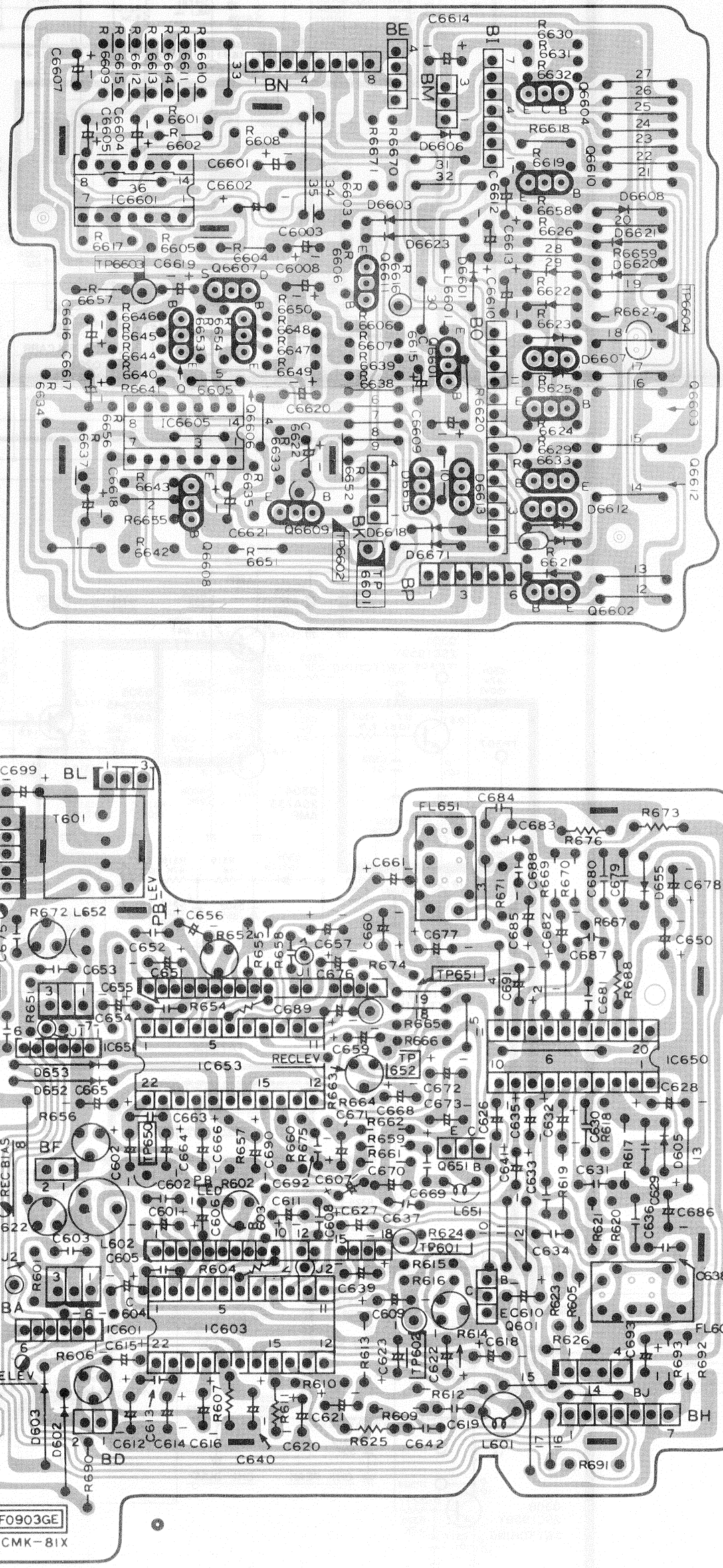
EE Signal/EE Signal
PB Signal/Wiedergade Signal
RECORDING Signal/AUFNAHME-Signal


DUNTK0903HE
DUNTK0904HE
FEED BACK,ALC
TP601
FL601 RCILF0014GE
L. P. F
IC603
VHIAN6209
SYSTEM AMP
REC LEV ADJ
MUTE
Q601
DTC124F
L602
RCILI0052
BUFFER AMP
LINE AMP
REC AMP
AGC
MUTE
BF
RCH IN
GND
BD
LCH IN
GND
BH
PB H
12V
MUTE
PB
REC
GND
DOLBY OFF
BE
R CH
GND
L CH
GND
BI
DOLBY OFF
REC
12V
PB
PB H
MUTE
GND
R6670 1K
R6671 1K
C6601 10μ (16V)
C6602 10μ (16V)
R6601 100K
R6602 100K
R6603 100K
R6604 100K
R6605 100K
R6606 2.7K
R6607 2.7K
C6603 10μ (16V)
IC6601
VHIUPD4066
SWITCH
Q6610
DTC124F
Q6601
2SC2001(K)
FILTER
Q6602
2SA1015Y
SWITCH
Q6603
2SA937
Q6611
2SA733
MUTE
R6608 22K
R6609 330K
C6605 10μ (16V)
R6610 1.5K
R6611 5.6K
C6604 10μ (16V)
R6612 82K
R6613 22K
C6607 10μ (16V)
R6614 82K
R6615 22K
R6616 22K
R6617 330K
SIG SWITCH
D6601 1SS119
D6602 1SS119
D6603 1SS119 X5
D6604 DX0021
D6605
D6606
D6607 1SS119
D6608
D6609 1SS119
D6610 1SS119
D6611 1SS119
D6612 DX0021
D6613 DX0021 X2
D6615
D6616 1SS119
D6617 1SS119
D6618 1SS119
D6619
D6620 1SS119
D6621
D6622
D6623
D6624 1SS119
D6625
1SS119 X2
D6626
1SS119x3
R6621 33K
R6622 3.3K
R6623 33K
R6624 4.7K
R6625 22K
R6626 22K
R6627 33K
R6634 100K
R6635 100K
R6636 100K
R6637 100K
R6638 2.7K
R6639 2.7K
R6640 100K
R6641 100K
R6642 100K
R6643 100K
R6651 6.8K
R6652 6.8K
C6621 10μ (16V)
C6622 10μ (16V)
C6615 10μ (16V)
C6617 10μ (16V)
C6618 10μ (16V)
R6655 56K
R6656 56K
Q6608
2SC2001(K)
Q6609
2SC2001(K)
IC6605
VHIUPD4066
SIG SWITCH
TP6601
MUTE
TP6602
MUTE
L6601 220μH
2SC2021X2
Q6605
Q6606
R6644 47K
R6645 1K
R6646 100K
R6647 47K
R6648 1K
R6649 100K
R6650 1K
R6653 2.7K
R6654 2.7K
C6616 10μ (16V)
C6619 10μ (16V)
C6620 10μ (16V)
TP6603
R6657 56K
Q6607
2SK30
MIXING
Q6604
2SC2021
Q6612
DTC124F
BIAS CONTROL
R6629 2.7K
R6633 22K
BN
GND
R CH IN
L CH IN
GND
TU AUDIO IN
TUNER H
TU MUTE
GND
BO
L CH H
R CH H
STEREO H
GND
PB H
AL L
PAUSE H
REC H
VS MUTE
12V
AV MUTE
LINE H
TUNER H
DOLBY OFF
BP
R CH OUT
GND
L CH OUT
GND
CONV OUT
GND
BJ
L CH OUT
GND
GND
R CH OUT
BK
R CH
GND
L CH
GND
BL
CONT IN
BIAS +B
GND
BM
BIAS +B
GND
CONT IN
R6630 4.7K
R6631 3.3K
C6614 22μ (16V)
R6632 4.7K
TP602
TP650
TP651
TP652
IC650
VHILM1131
DUAL DOLBY PROCESSOR
IC653
VHIAN6209
SYSTEM AMP
FL651 RCILF0014GE
REC. LEV
Q651
DTC124F
L652
RCILI0052
C698 1μ (50V)
C626 10μ(16V)
C627 10μ (16V)
C677 10μ (16V)
C688 .0039 (ML)
R692 8.2K
R693 33K
R694 68K
R695 4.7K
R696 270K
R697 3.3K
R698 3.3K
R699 3.3K
R6100 10K
R6101 10K
R6102 10K
R6103 10K
R6104 10K
R6105 10K
R6106 10K
R6107 10K
R6108 10K
R6109 10K
R6110 10K
R6111 10K
R6112 10K
R6113 10K
R6114 10K
R6115 10K
R6116 10K
R6117 10K
R6118 10K
R6119 10K

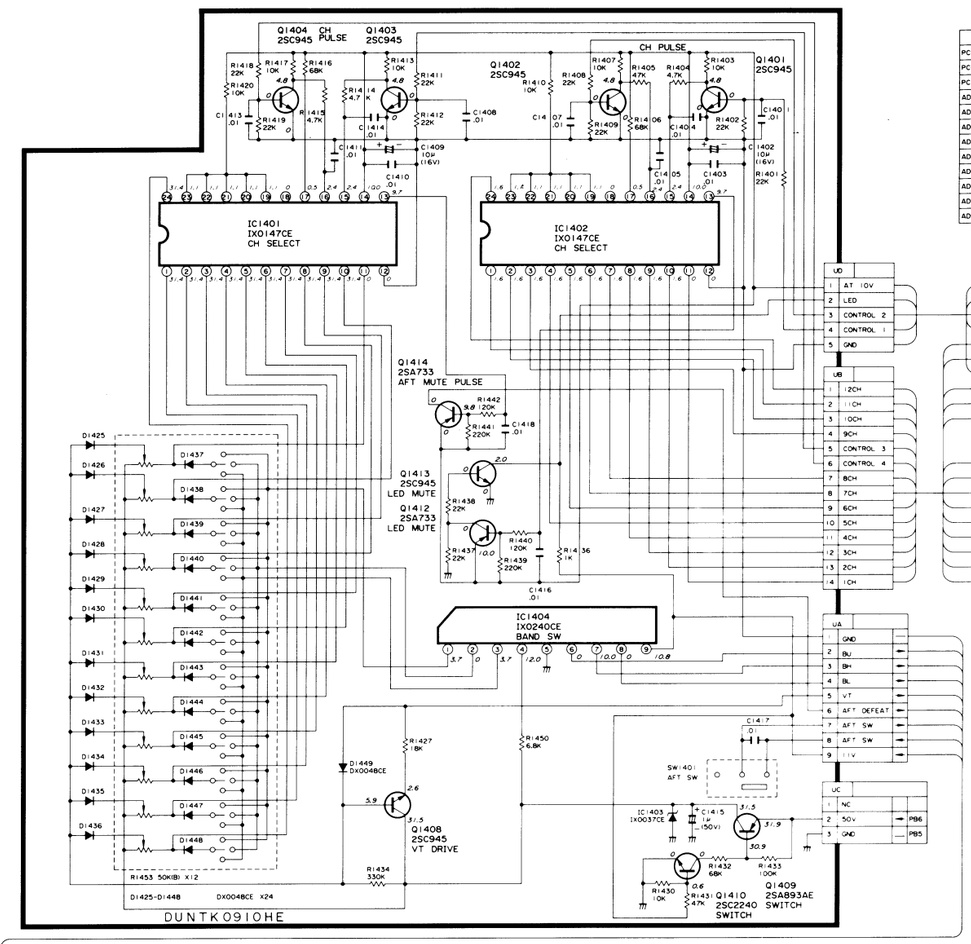
EE Signal/EE Signal
PB Signal/Wiedergade Signal
RECORDING Signal/AUFNAHME-Signal

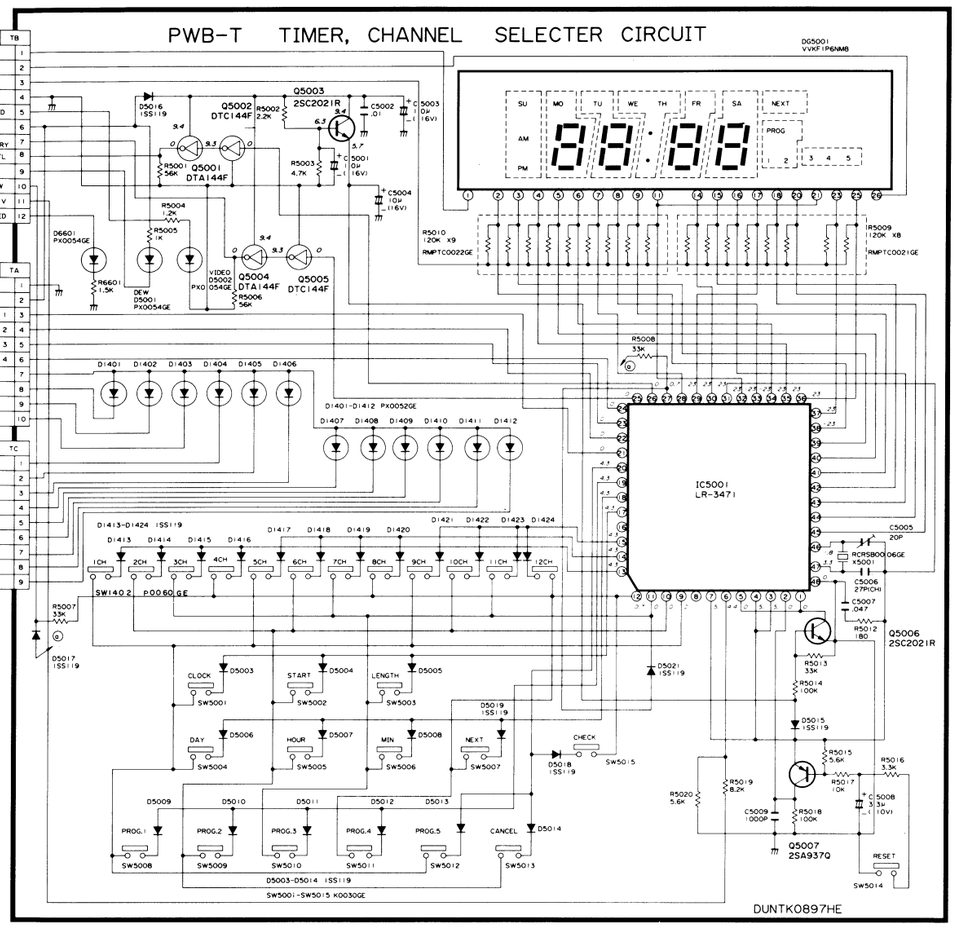
PWB-B, AUDIO CIRCUIT WIRING SIDE PWB (VC-384N,S)
LEITERPLATTE-B AUDIO-SCHALTKREIS, LEITERBAHNSEITE (VC-384N, S)

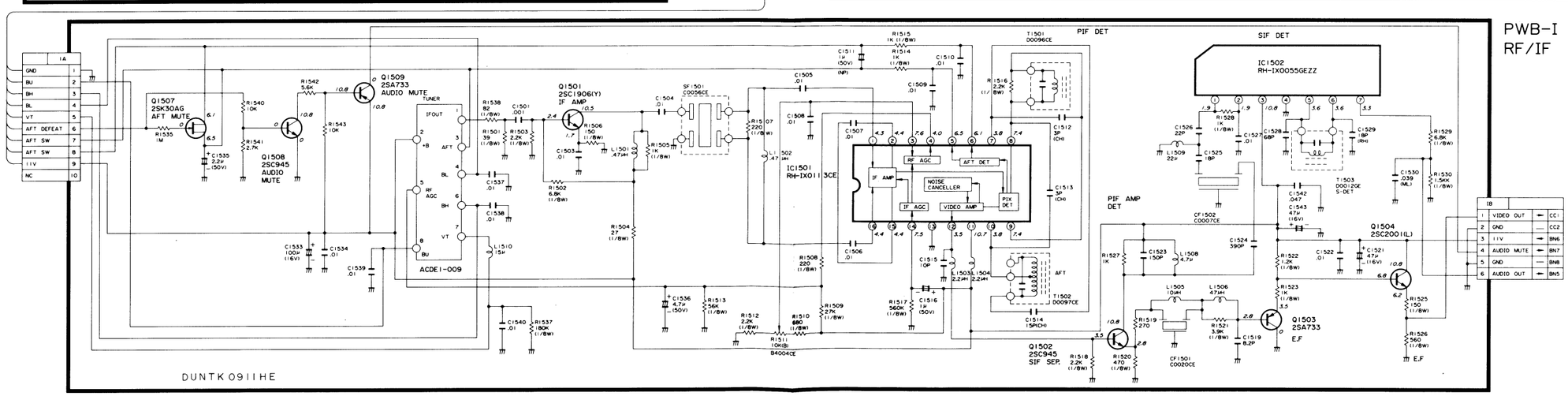




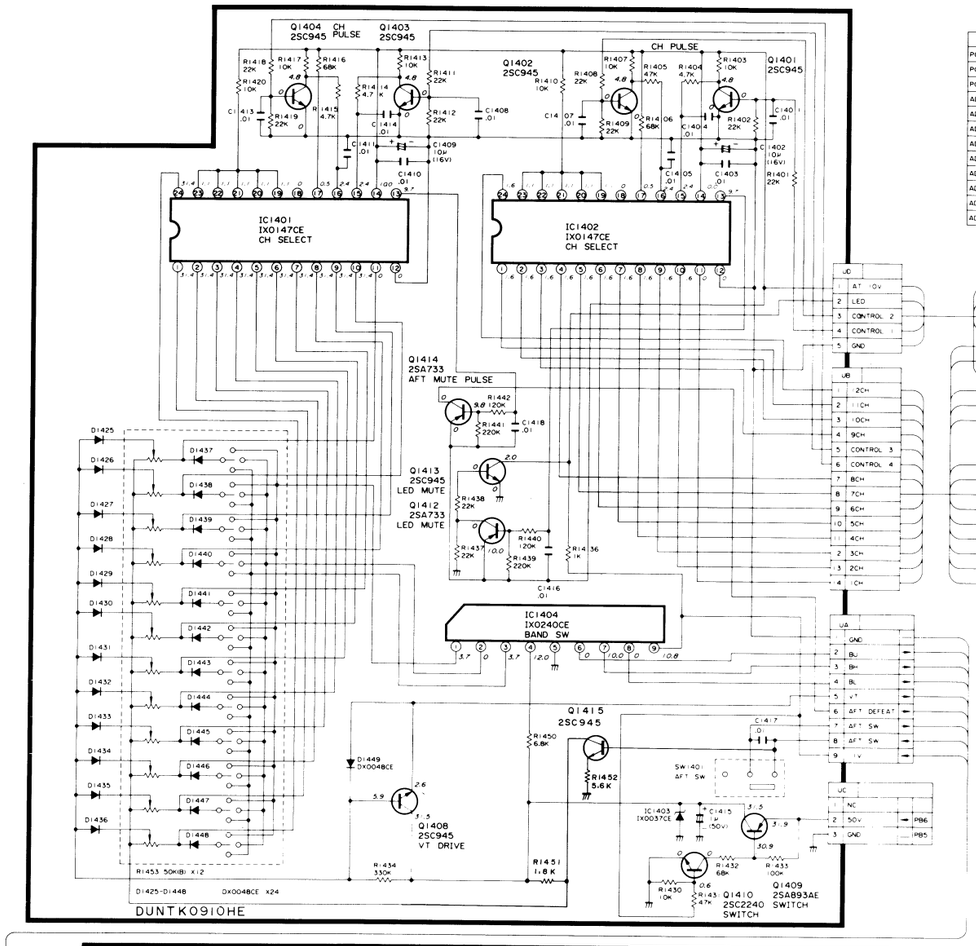
PWB-I, IF CIRCUIT SCHEMATIC DIAGRAM (VC-384N)/LEITERPLATTE-I, ZF-SCHALTKREIS, SCHALTBILD (VC-384N)
PWB-T, TIMER, CHANNEL SELECTOR CIRCUIT SCHEMATIC DIAGRAM (VC-384N)/LEITEPLATTE-T, TIMER, KANAL-WAHLSCHALTER, SCHALTKREIS, SCHALTBILD
PWB-U, CHANNEL TUNING CIRCUIT SCHEMATIC DIAGRAM (VC-384N)/LEITERPLATTE-U, KANALABSTIMM-SCHALTKREIS, SCHALTBILD (VC-384N)

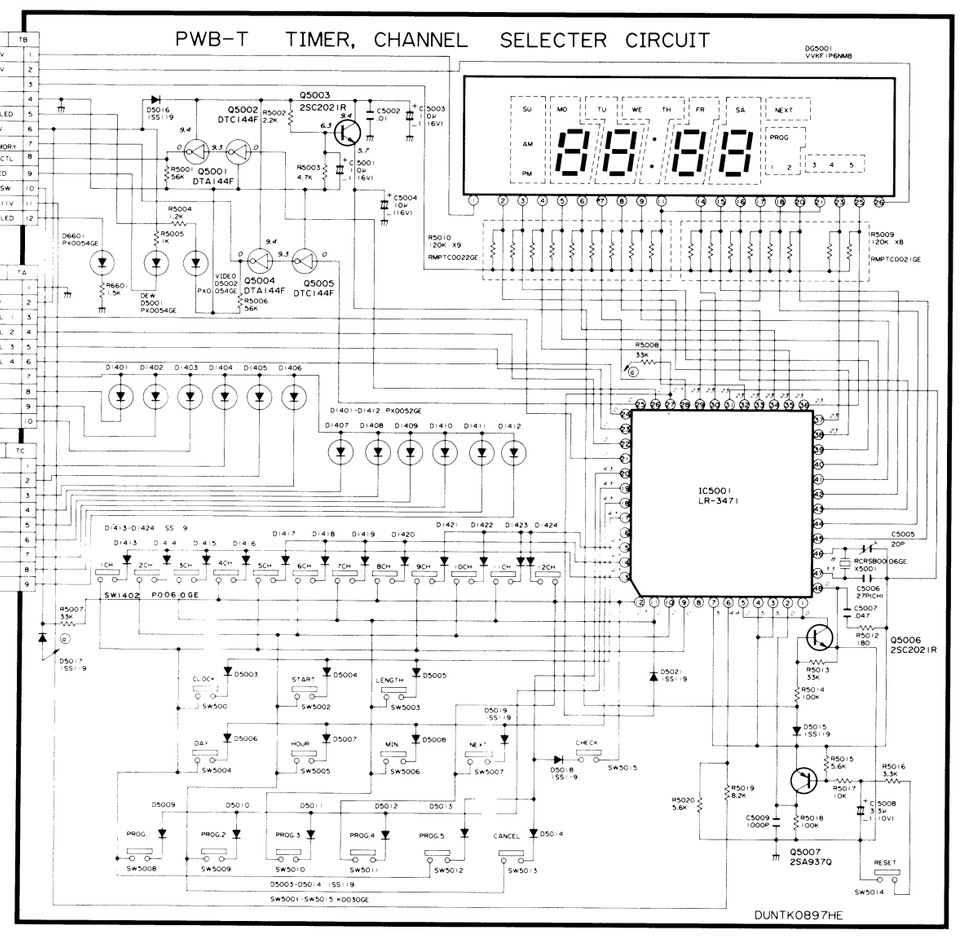


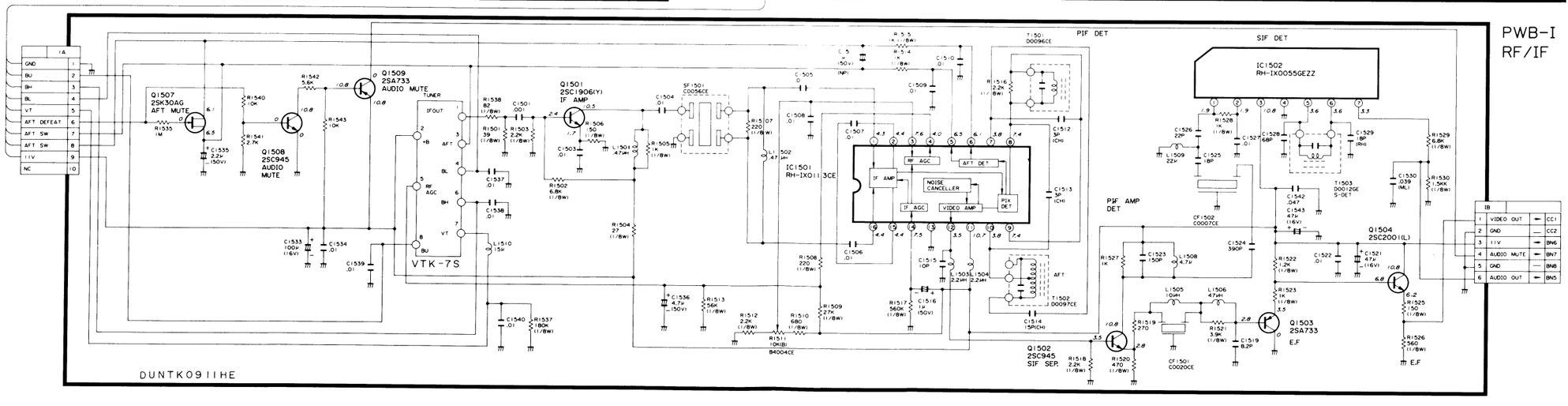




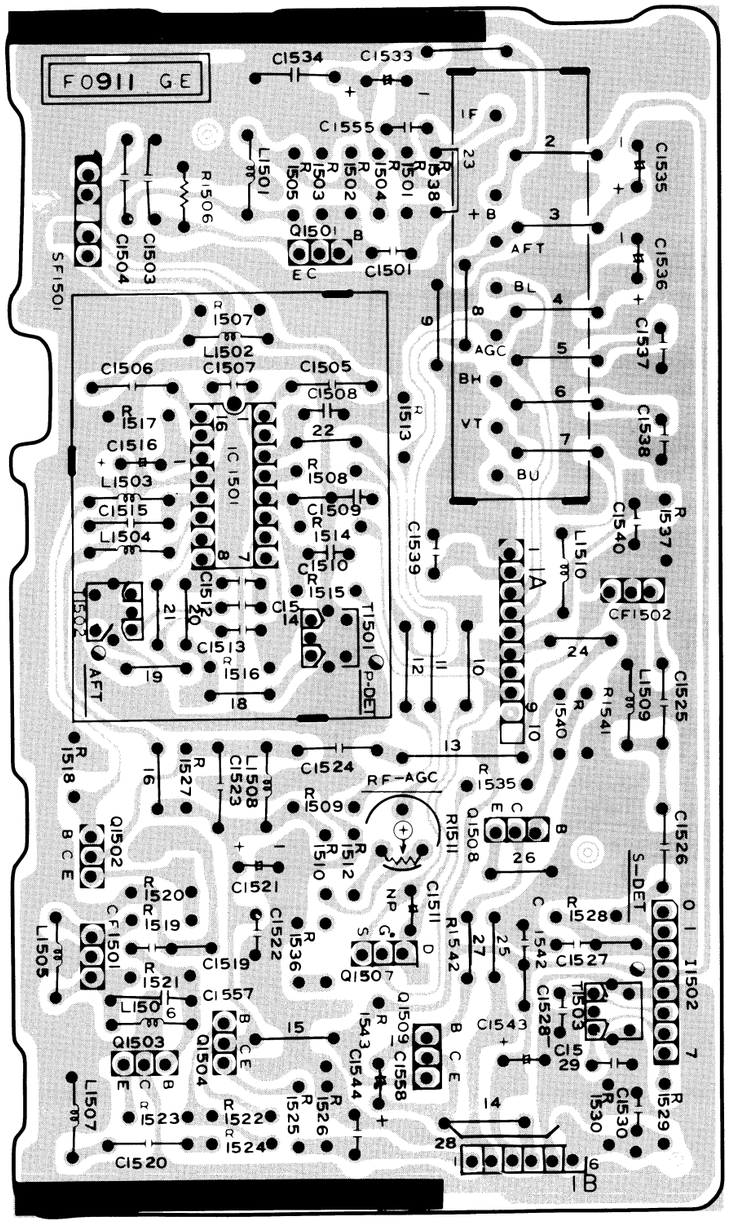
PWB-I, IF CIRCUIT SCHEMATIC DIAGRAM (VC-384S)/LEITERPLATTE-I, ZF-SCHALTKREIS, SCHALTBILD (VC-384S)
PWB-T, TIMER, CHANNEL SELECTOR CIRCUIT SCHEMATIC DIAGRAM (VC-384S)/LEITEPLATTE-T, TIMER, KANAL-WAHLSCHALTER, SCHALTKREIS, SCHALTBILD
PWB-U, CHANNEL TUNING CIRCUIT SCHEMATIC DIAGRAM (VC-384S)/LEITERPLATTE-U, KANALABSTIMM-SCHALTKREIS, SCHALTBILD (VC-384S)



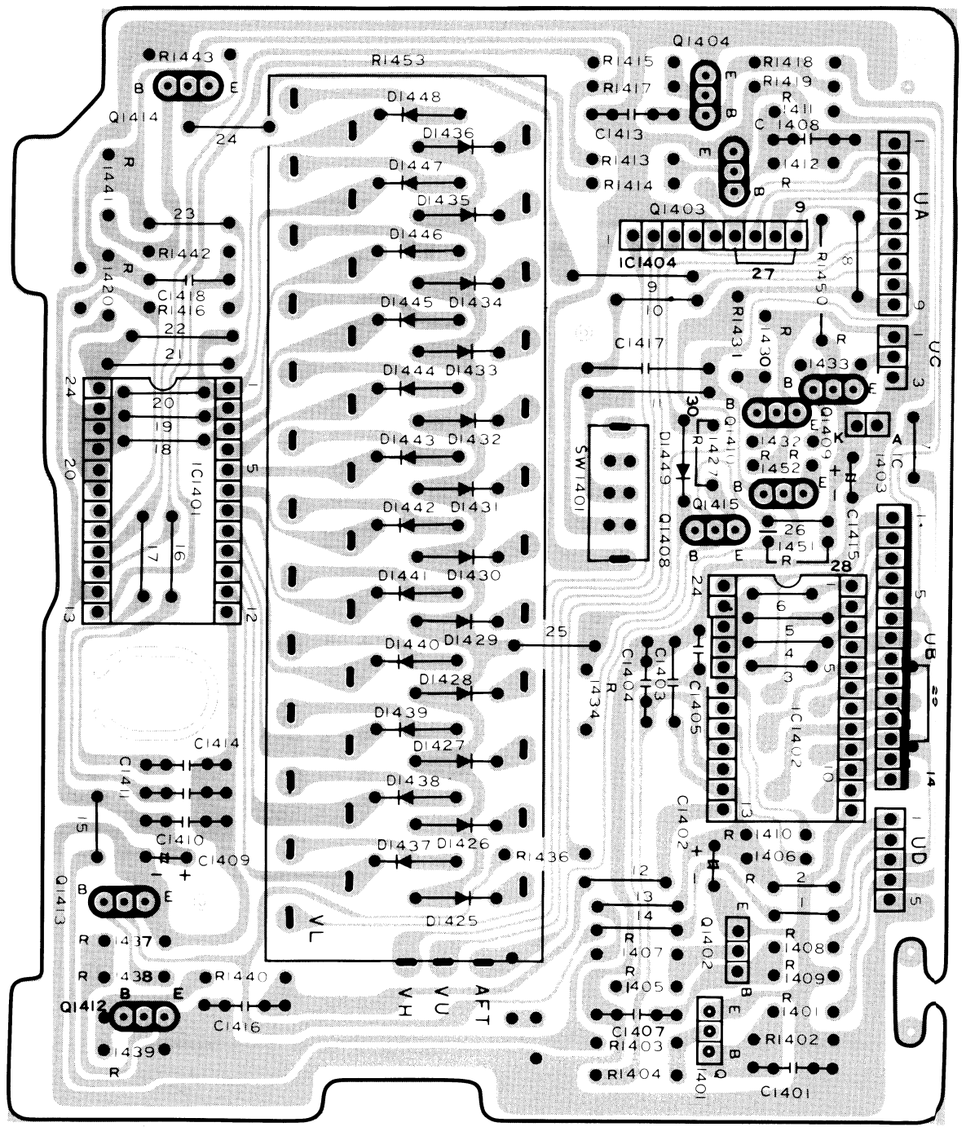




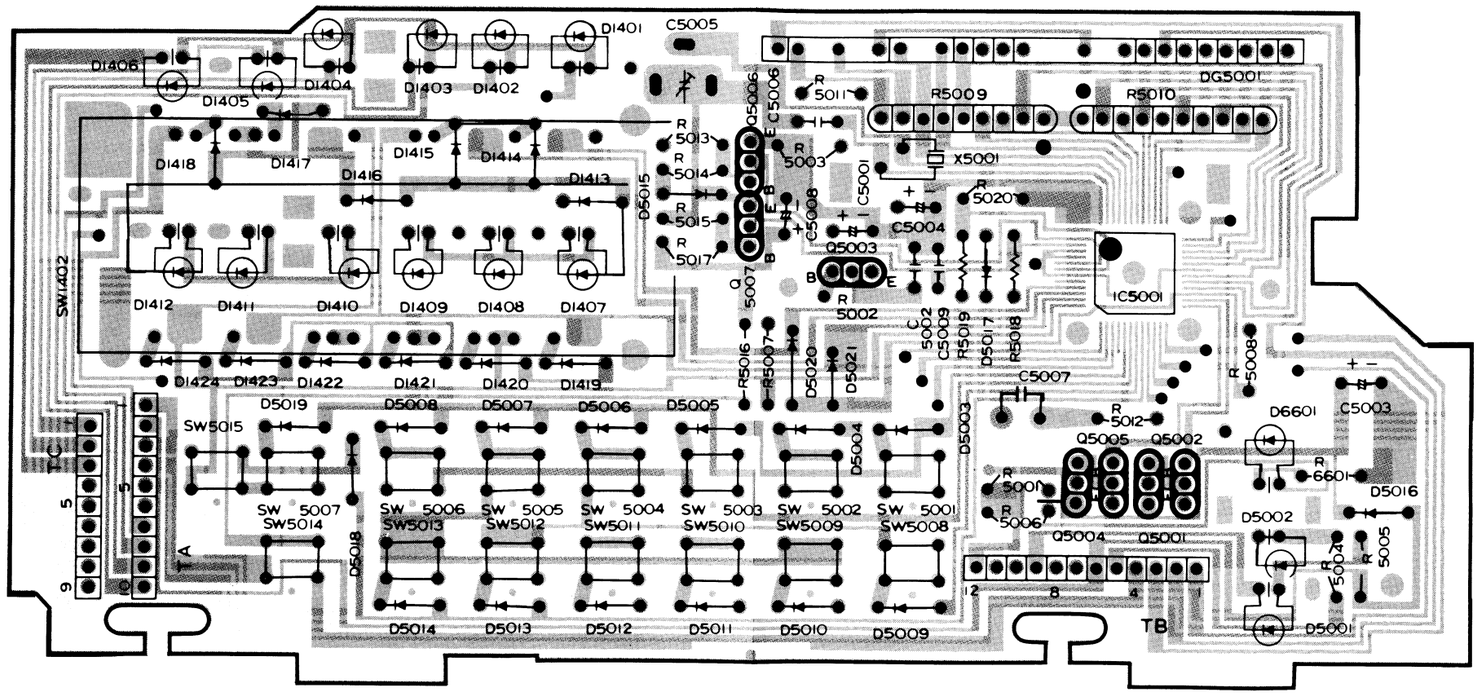
PWB-I, IF CIRCUIT WIRING SIDE PWB (VC-384S, N)
LEITERPLATTE-I, ZF-SCHALTKREIS, LEITERBAHNSEITE (VC-384S, N)



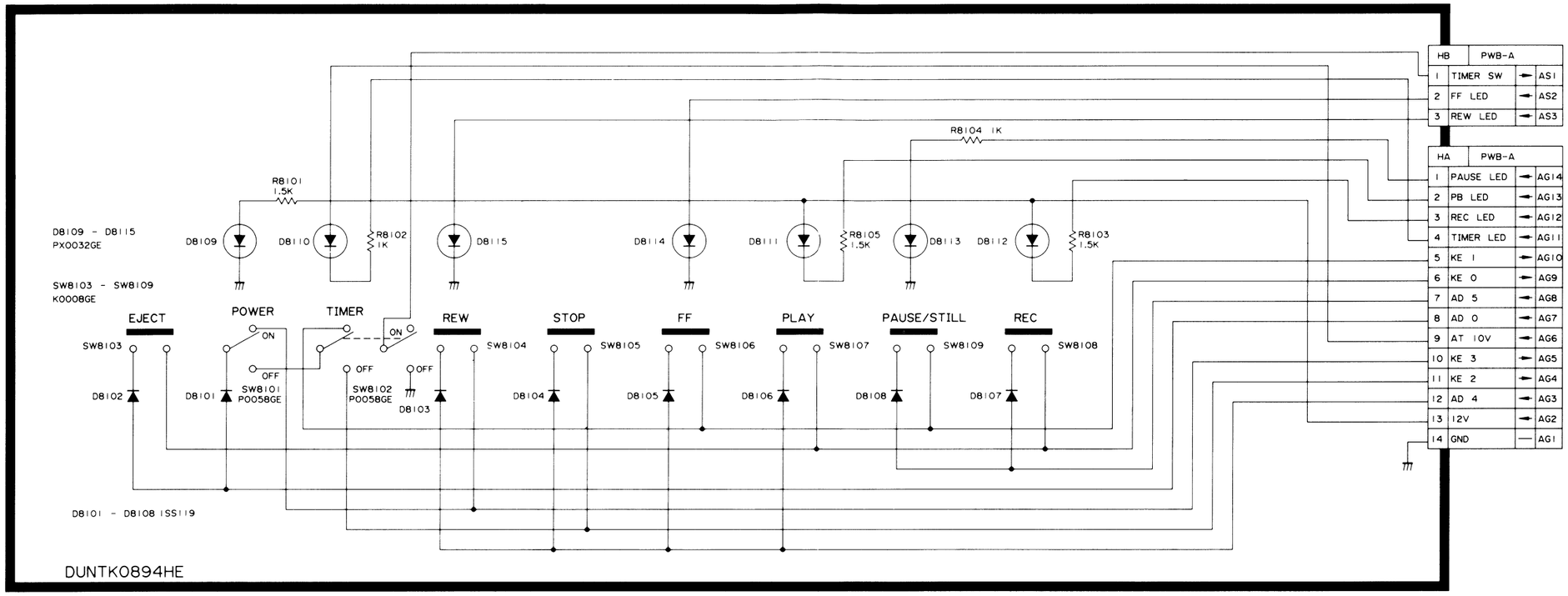
PWB-U, CHANNEL TUNING CIRCUIT WIRING SIDE PWB (VC-384S, N)
LEITERPLATTE-U, KANALABSTIMM-SCHALTKREIS, LEITERBAHNSEITE (VC-384S, N)



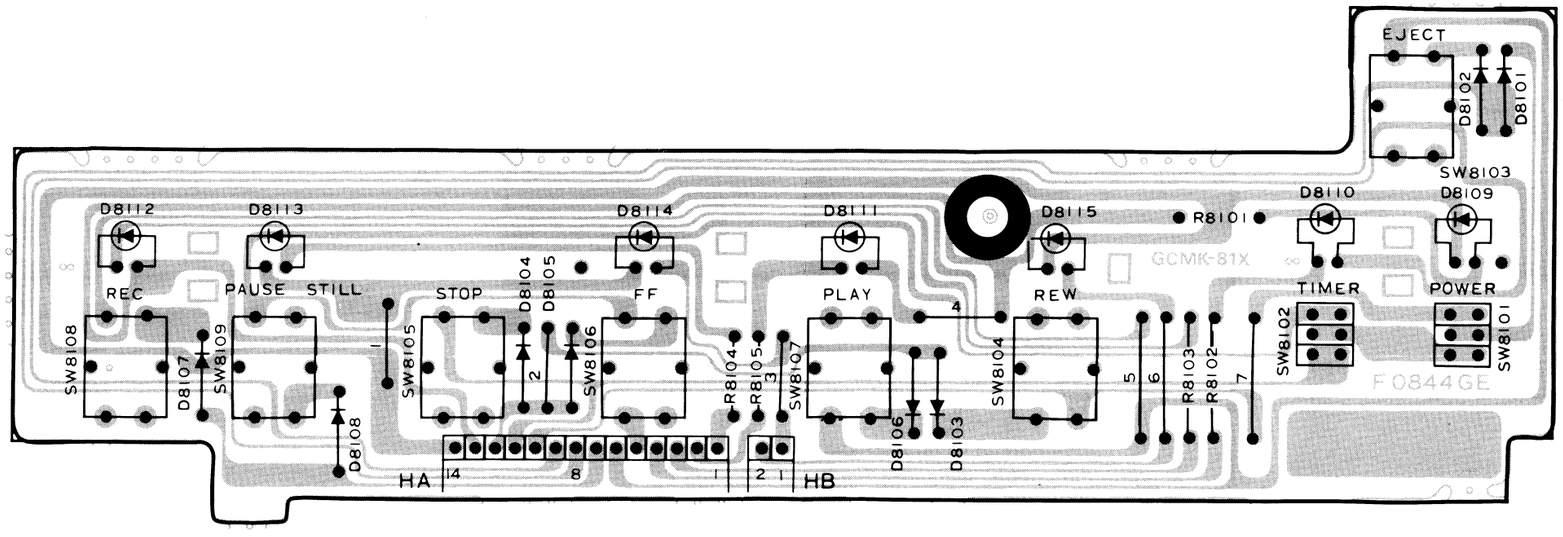
PWB-T, TIMER, CHANNEL SELECTOR CIRCUIT WIRING SIDE PWB (VC-384S, N)
LEITERPLATTE-T, VERDRAHTUNGSSEITE DER TIMER-KANAL WÄHLER-STROMKREIS-LEITERPLATTE (384S, N)



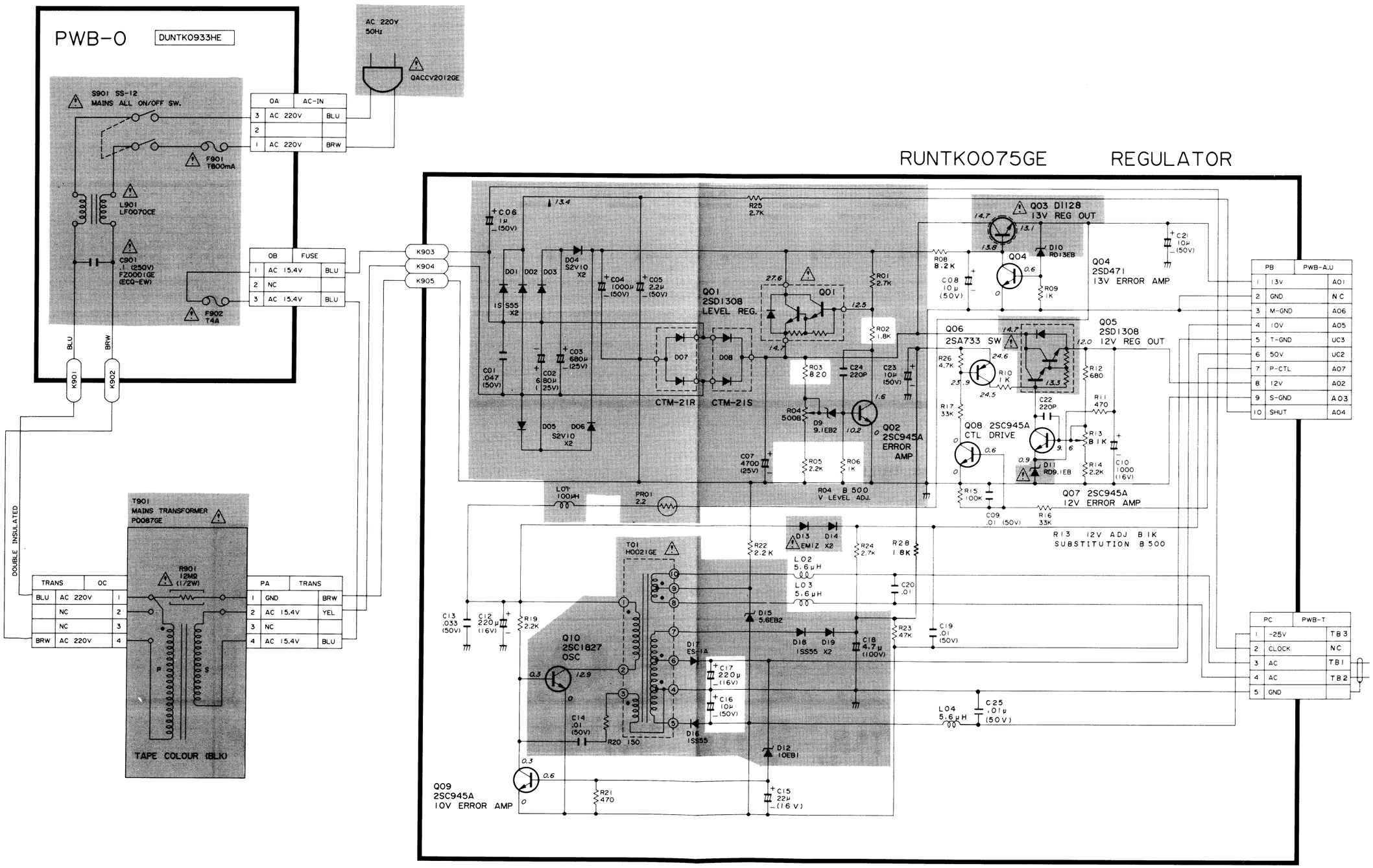
PWB-H, MECHANICAL SWITCH CIRCUIT SCHEMATIC DIAGRAM (VC-384N, S)
LEITERPLATTE-H, MECHANISCHE SCHALTER, SCHALTKREIS, SCHALTBILD (VC-384N, S)



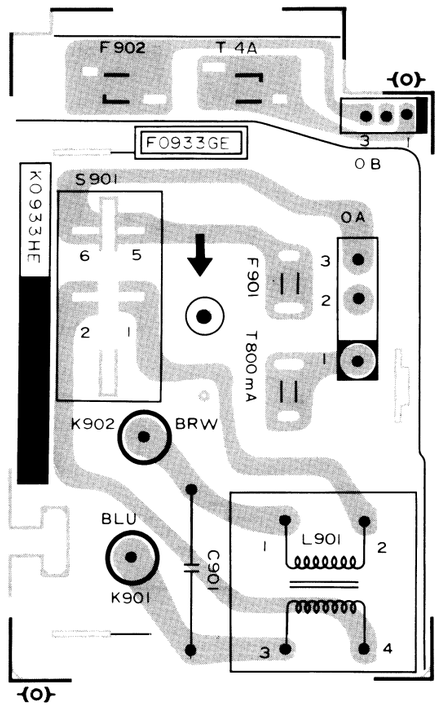
PWB-H, MECHANICAL SWITCH CIRCUIT WIRING SIDE PWB (VC-384N, S)
LEITERPLATTE-H, VERDRAHTUNGSSEITE DES MECHANISTISCHER SCHALTBILD (VC-384N, S)



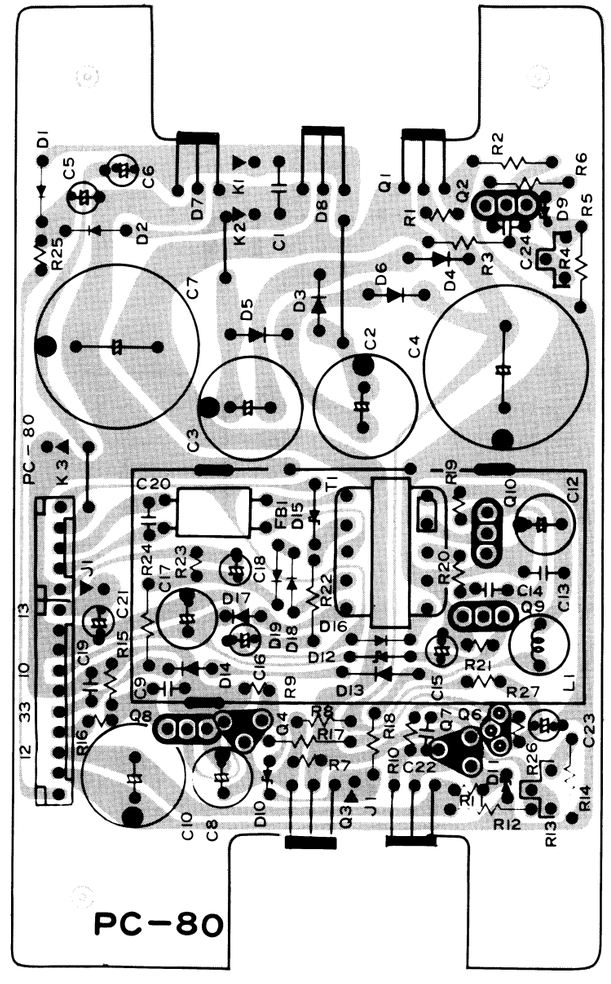
PWB-O, POWER CIRCUIT SCHEMATIC DIAGRAM (VC-384N, S)/LEITERPLATTE-O, STROMVERSORGUNGS-SCHALTKREIS, SCHALTBILD (VC-384N, S)
PWB-P, CHOPPER REGULATOR CIRCUIT SCHEMATIC DIAGRAM (VC-384N, S)/LEITERPLATTE-P, ZERHACKERREGLER-SCHALTKREIS, SCHALTBILD (VC-384N, S)



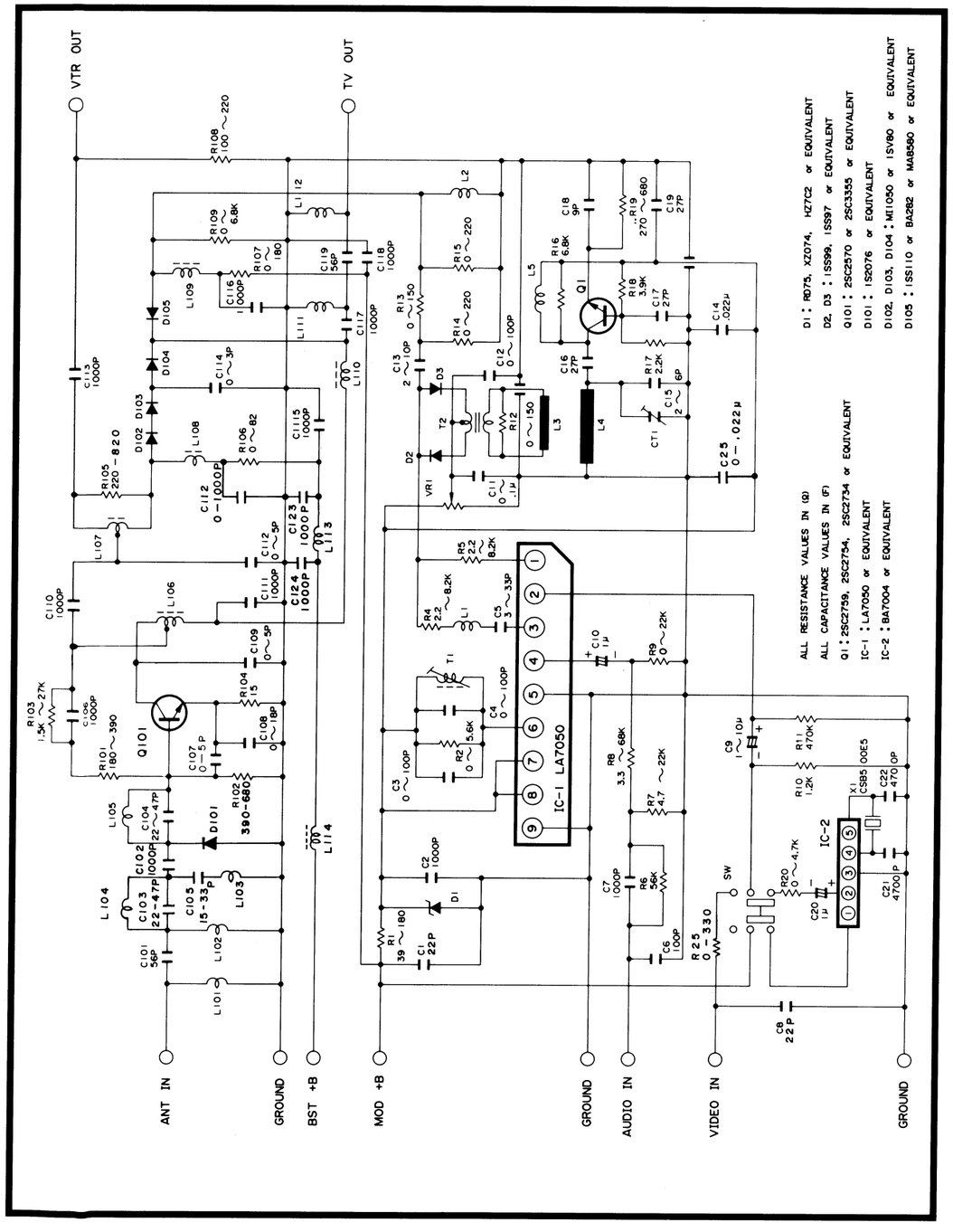
PWB-O, POWER CIRCUIT WIRING SIDE PWB (VC-384N, S)/
LEITERPLATTE-O, STROMVERSORGUNGS-SCHALTKREIS, LEITERBAHNSEITE (VC-384N, S)



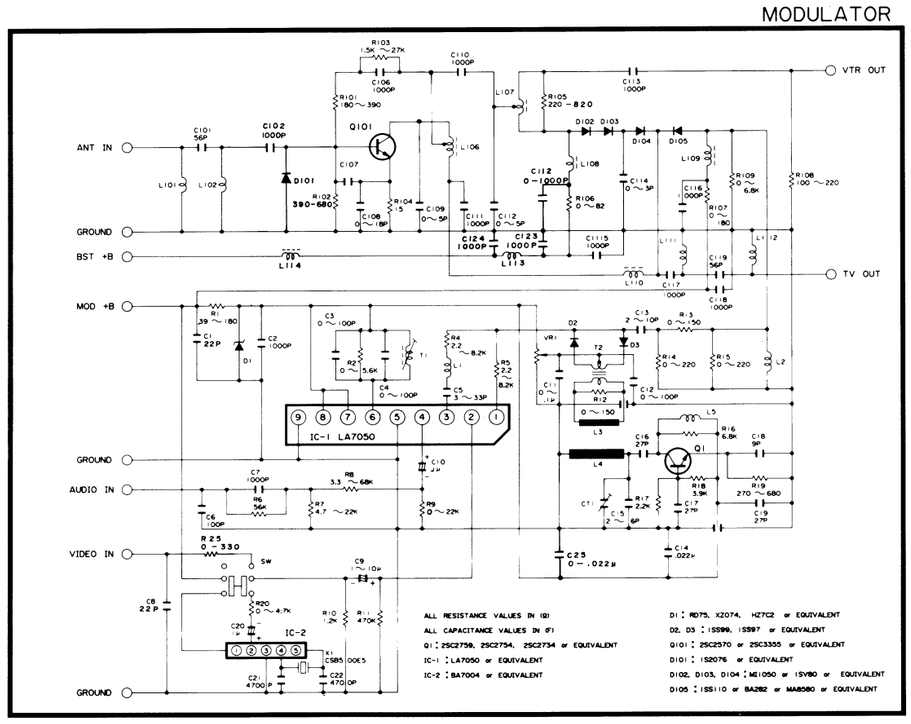
PWB-P, CHOPPER REGULATOR CIRCUIT WIRING SIDE PWB (VC-384N, S)/
LEITERPLATTE-P, ZERHACKERREGLER-SCHALTKREIS, LEITERBAHNSEITE (VC-384N, S)



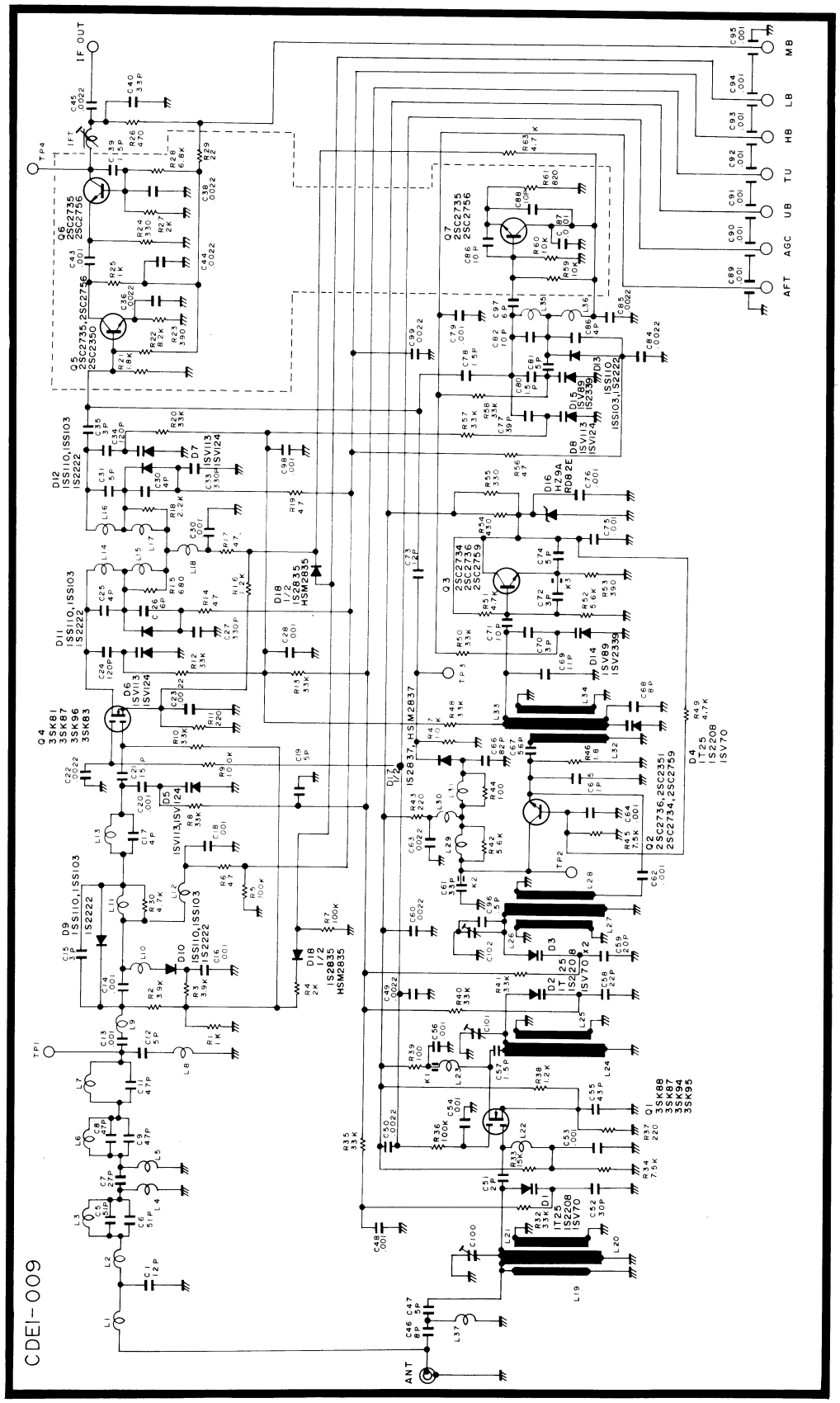
MODULATOR SCHEMATIC DIAGRAM (VC-384N)/ MODULATOR, SCHALTBILD (VC-384N)



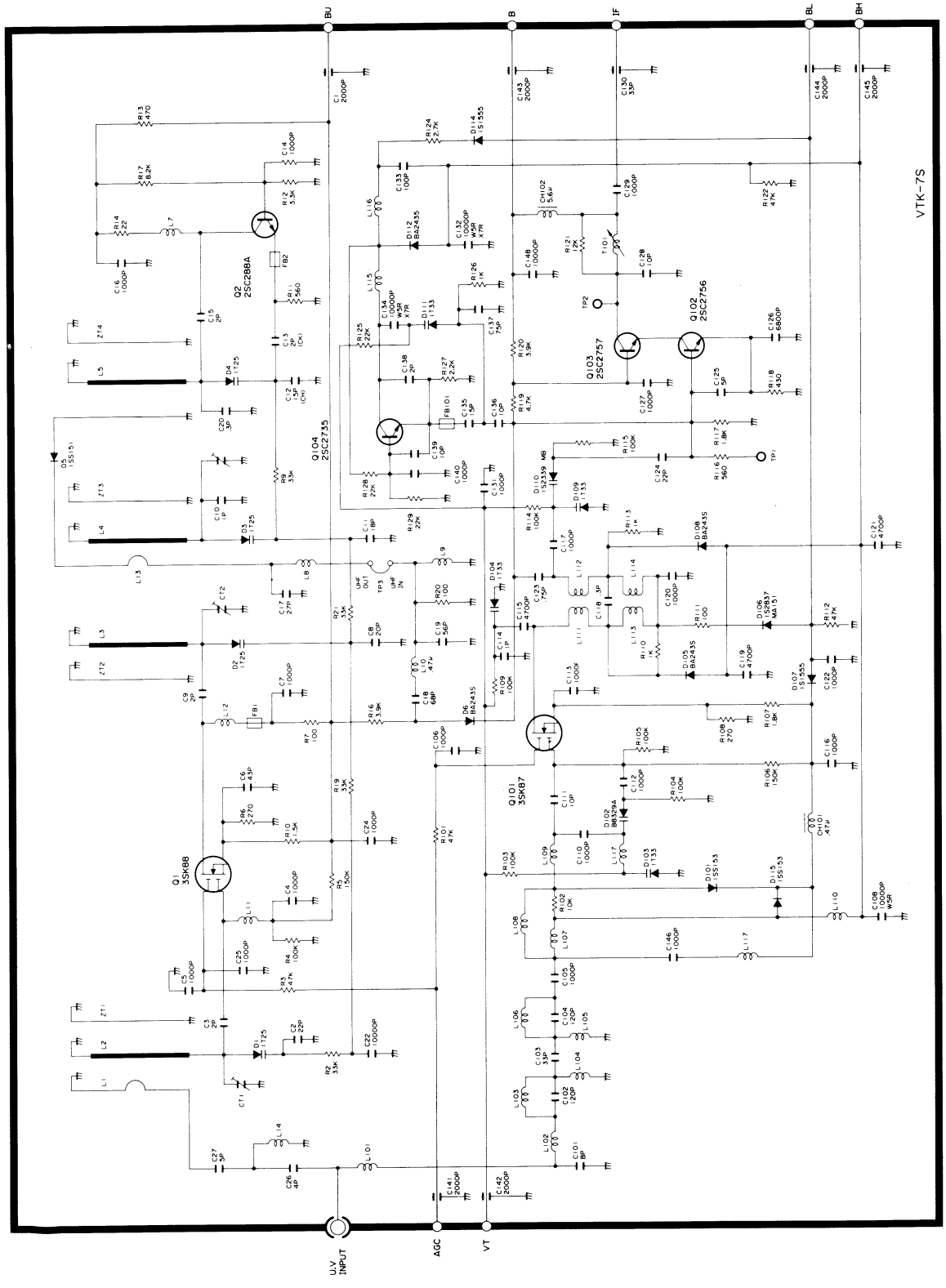
MODULATOR SCHEMATIC DIAGRAM (VC-384S)/ MODULATOR, SCHALTBILD (VC-384S)



TUNER SCHEMATIC DIAGRAM (VC-384N)
TUNER, SCHALTBILD (VC-384N)



TUNER SCHEMATIC DIAGRAM (VC-384S)
TUNER, SCHALTBILD (VC-384S)



REPLACEMENT PARTS LIST/ERSATZTEIL-LISTE

It is recommended to use genuine factory SHARP replacement parts to assure fine performance.

Es ist empfehlensert die original SHARP Werks-Ersatzteile zu benutzen, um einwandfreien Betrieb zu gewährleisten.

"How to order Replacement Parts"

To have your order filled promptly and correctly, please furnish the following informations.

1. Model Number 2. Ref. No.
3. Part No. 4. Description

NOTE: Marked ⚠: Safety Related Parts

"Wie Ersatzteile zu bestellen sind"

Damit Ihr Auftrag schnell und richtig ausgeführt wird, Sie bitte folgende Angaben.

1. Modell Nr. 2. Ref. Nr.
3. Teil Nr. 4. Beschreibung

⚠ Marte: Sicherheitsrelativteile

Ref. No. Ref. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Code Kode
		PRINTED WIRING BOARD ASS'Y (NOT REPLACEMENT ITEM)	**LEITERPLATTE, KOMPLETT** (NICHT ZUM AUSTAUSCH BESTIMMTE TEILE)	
PWB-A	DUNTK0871HE03	Mechanical Control Circuit	Laufwerksteuer-Schaltkreis	—
PWB-B	DUNTK0903HE00	Audio MAIN Circuit	Audio-Hauptschaltkreis	—
PWB-B	DUNTK0904HE00	Audio Sub Circuit	Audio-Sub-Schaltkreis	—
	RUNTK0075GEZZ	Series Regulator	Regler -Schaltkreis	—
PWB-C	DUNTK0809HE01	Video Chroma Head Amp Circuit	Video-Chroma-Kopfverstärker-Schaltkreis	—
PWB-H	DUNTK0894HE00	Mechanical Switch Circuit	Laufwerk-Umschalt-Schaltkreis	—
PWB-I	DUNTK0911HE00	IF Circuit (VC-384N)	ZF-Schaltkreis (VC-384N)	—
	DUNTK0911HE02	IF Circuit (VC-384S)	ZF-Schaltkreis (VC-384S)	—
PWB-O	DUNTK0933HE00	Power Circuit	Stromversorgungs-Schaltkreis	—
PWB-T	DUNTK0897HE00	Timer Channel Selecter Circuit	Timer/Kanalwähler-Schaltkreis	—
	DUNTK0826HE03	Timer Channel Selecter Circuit	Timer kanalwähler-Schaltkreis	—
	DUNTK0875HE00	Timer Channel Selecter Circuit	Timer/Kanalwähler-Schaltkreis	—
PWB-U	DUNTK0910HE00	Channel Tuning Circuit (VC-384N)	Kanal-Abstimm-Schaltkreis (VC-384N)	—
	DUNTK0910HE02	Channel Tuning Circuit (VC-384S)	Kanal-Abstimm-Schaltkreis (VC-384S)	—
		PWB-A		
		TRANSISTORS	**TRANSISTOREN**	
Q701	VS2SC945APQ1E	VS-Sync. Amp [2SC945]	VS-Synchron-Verstärker [2SC945]	AB
Q702, 703	VS2SC945APQ1E	Mono Multi [2SC945]	Mono-Multi [2SC945]	AB
Q707	VS2SC945APQ1E	Still-Brake [2SC945]	Standbild-Bremse [2SC945]	AB
Q710	VS2SC945APQ1E	CAP Drive [2SC945]	Capstan-Antrieb [2SC945]	AB
Q711	VS2SC945APQ1E	Drum P.G. [2SC945]	Kopftrommel P.G. [2SC945]	AB
Q712	VS2SC945APQ1E	Capstan F.G. Amp [2SC945]	Capstan F.G. Verstärker [2SC945]	AB
Q713	VS2SC945APQ1E	Control Amp [2SC945]	Steuerverstärker [2SC945]	AB
Q716	VS2SC945APQ1E	Low Pass, Filter [2SC945]	Tiefpaß [2SC945]	AB
Q717	VS2SC945APQ1E	Amp [2SC945]	Verstärker [2SC945]	AB
Q801	VS2SC945APQ1E	Dew-Amp [2SC945]	Feuchtigkeits-Verstärker [2SC945]	AB
Q811	VS2SC945APQ1E	Remote VSFF [2SC945]	Bildsuchlauf in Vorwärtsrichtung (Fernbedienung) [2SC945]	AB
Q813	VS2SC945APQ1E	CTL-P Amp [2SC945]	CTL-P Verstärker [2SC945]	AB
Q7001	VS2SC945APQ1E	Still-H Amp [2SC945]	Standbild-H-Verstärker [2SC945]	AB
Q7752, 7753	VS2SC945APQ1E	Reel-VS AFC [2SC945]	Spulen-VS AFC [2SC945]	AB
Q7757	VS2SC945APQ1E	Reel-M UL 1NV [2SC945]	Spulen-M UL INV [2SC945]	AB
Q704, 705	VS2SK30AG/ / 1E	Phase Compensation [2SK30AG]	Phasenausgleich [2SK30AG]	AD
Q709	VHi DTC144F/ - 1	Cap-Mute [DTC144F]	Capstan-Mute [DTC144F]	AC
Q714	VHi DTC144F/ - 1	Ctl-P Amp [DTC144F]	Ctl-P Verstärker [DTC144F]	AC
Q715	VHi DTC144F/ - 1	Ctl-P VS Level SHiFT [DTC144F]	Ctl-P Bildsuchlauf-Pegelverschiebung [DTC144F]	AC
Q7751	VHi DTC144F/ - 1	REEL VS AFC SW [DTC144F]	SPULEN-BILDSUCHLAUF-AFC-SCHALTER [DTC144F]	AC
Q719	VS2SC2021 - R- 1	Drum Mute [2SC2021]	Kopftrommel-Mute [2SC2021]	AB
Q721	VS2SD468 - C/ - 1	Noise Reduction [2SD468]	Rauschunterdrückung [2SD468]	AD
Q722	VHi DTA124F/ - 1	VS FF SW [DTA124F]	Vorwärts-Bildsuchlauf-Schalter [DTA124F]	AC
Q723	VHi DTA124F/ - 1	VS REV SW [DTA124F]	Rückwärts-Bildsuchlauf-Schalter [DTA124F]	AC
Q724	VHi DTA124F/ - 1	NS SW [DTA124F]	NS-Schalter [DTA124F]	AC

Ref. No. Ref. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Code Kode
Q725, | 728	VHi DTC124F/ - 1	INVERTER [DTC124F]	INVERTER [DTC124F]	AC
Q802	VS2SC1815YW1E	Dew-Amp [2SC1815Y]	Feuchtigkeits-Verstärker [2SC1815Y]	AB
Q806	VS2SA950-Y/ 1E	PB Swiching [2SA950Y]	Wiedergabe-Umschaltung [2SA950Y]	AE
Q807	VS2SA950-Y/ 1E	Rec Switching [2SA950Y]	Aufnahme-Umschaltung [2SA950Y]	AE
Q808	VS2SC2021-R- 1	Shutt OFF Amp [2SC2021]	Abschalt-Verstärker [2SC2021]	AB
Q812	VS2SC945APQ1E	Remote VSFF [2SC945]	Bildsuchlauf in Vorwärsrichtung (Fernbedienung) [2SC945]	AB
Q7754, 7755	VS2SA733APQ1E	Reel-M Drive [2SA733]	Spulen-M-Antrieb [2SA733]	AC
Q803	VS2SA950-Y/ 1E	Switching (2SA950)	Schaltbetrieb (2SA950)	AD
Q804	VS2SC1815YW1E	Emitter Follower (2SC1815Y)	Emitterfolger (2SC1815Y)	AB
Q805	VHi DTC144F/ - 1	Rec Switching (DTC144F)	Aufnehme-Umschaltung (DTC144F)	AC
		DIODES	**DIODEN**	
D704, | 710, 713, | 715, 720, | 722, 724, 725, 727, 731, 732, 735, 736, 740, 801, 810, | 820, 822, | 827, 830, 831, 832, 7002, | 7014, 7017, | 7019, | 7755, 7757, | 7762	VHD1SS119/ / - 1	Diode	Diode	AB
D723, 726	RH- DX0028GEZZ	Diode Array	Diodengruppe	AC
		INTEGRATED CIRCUITS	**INTEGRIERTE SCHALTUNGEN**	
IC701	VHi i R3P08/ / - 1	IC Drum Servo	IC Kopftrommel-Servo	AV
IC703	VHi i R3P06/ / - 1	IC Capstan Servo	IC Capstan-Servo	AQ
IC706	VHi STA471C/ - 1	IC Transistor Array	IC H-Schaltimpuls-Inverter	AQ
IC801	RH- i X0077GEZZ	IC Mecha Control LSI	IC Laufwerk-Steuerungs-LSI	AX

Ref. No. Ref. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Code Kode
IC802	VHi i R3403/ / - 1	IC Inverter	IC Inverter	AK
IC803	VHi M54532P/ - 1	IC Inverter	IC Inverter	AK
IC804, 7754	VHi i R2403/ / - 1	IC Inverter	IC Inverter	AK
IC805, 7003, 7004	VHi TC4081BP- 1	IC AND Gate	IC UND-Gatter	AF
IC806	VHi UMPC339C- 1	IC Comparater	IC Komparator	AH
IC7001	VHi TC4013BP- 1	IC H-Switching Pulse Inverter	IC H-Schaltimpuls-Inverter	AL
IC7002	VHi HD14538/ - 1	IC FV Multe Control Delay	IC FV-Mute-Steuerversögerung	AR
IC7752	RH- i Z0003GEZZ	IC Reel Servo	IC Spulenservo	AX
IC7753	VHi NJM4558D- 1	IC DC Amp	IC Gleichstromverstärker	AH
		CAPCITORS	**KONDENSATOREN**	
C727, 738	VCSATA1CE106K	10µF, 16V, 10%, Tantul	10µF, 16V, 10% Tantul	AD
C803	VCEAAA1CW107M	100µF, 16V, Electrolytic	100µF, 16V, Elektrolytisch	AB
C815, 818	VCEAAA1CW227M	220µF, 16V, Electrolytic	220µF, 16V, Elektrolytisch	AC
C7756	VCE9EA1EW106M	10µF, 25V, Non Polar	10µF, 25V, Ungepolt	AB
C7752	RC- EZ0129TAZZ	220µF, 16V, Electrolytic	220µF, 16V, Elektrolytisch	AC
		CONTROLS	**WIDERSTÄNDE**	
R709	RVR- M7170TAZZ	100k ohm, Pot., BUF, OSC	100 kohm, Pot., BUF, OSC	AE
R721	RVR- M7168TAZZ	47k ohm, Pot., CH2 Phase	47 kohm, Pot., CH2 Phase	AE
R722	RVR- M7168TAZZ	47k ohm, Pot., CH1 Phase	47 kohm, Pot., CH1 Phase	AE
R738	RVR- M7168TAZZ	47k ohm, Pot., Drum Lock	47 kohm, Pot., Kopftrommel Verriegelung	AE
R723	RVR- M7170TAZZ	100k ohm, Pot., Rec Phase	100 kohm, Pot., Aufnahme-Phase	AE
R736	RVR- M7166TAZZ	22k ohm, Pot., D-VS REV Shift	22 kohm, Pot., D-VS REV Verschiebung	AE
R737	RVR- M7166TAZZ	22k ohm, Pot., D-VS FF Shift	22 kohm, Pot., D-VS FF Verschiebung	AE
R740	RVR- M7168TAZZ	47k ohm, Pot., Cap Lock	47 kohm, Pot., Capstand-Verriegelung	AE
R750	RVR- B4084GEZZ	200k ohm, Pot., Traking	200 kohm, Pot., Spurlage	AD
R751	RVR- M7170TAZZ	100k ohm, Pot., Traking Pre Set	100 kohm, Pot., Spurlagen-Voreinstellung	AE
R7014	RVR- M7171TAZZ	220k ohm, Pot., VS FV	220 kohm, Pot., VS-FV	AE
R7015	RVR- M7171TAZZ	220k ohm, Pot., Still FV	220 kohm, Pot., Standbild-FV	AE
R7016	RVR- M7171TAZZ	220k ohm, Pot., FV	220 kohm, Pot., FV	AE
R7021	RVR- M7171TAZZ	220k ohm, Pot., Still Pre Set	220 kohm, Pot., Stanbild-Voreinstellung	AE
R7050	RVR- B4084GEZZ	200k ohm, Pot., Still Traking	200 kohm, Pot., Standbild-Spurlage	AD
R7765	RVR- M7161TAZZ	3.3k ohm, Pot., Torque Adj	3,3 kohm, Pot., Drehmoment-Einstellung	AE
R7770	RVR- M7169TAZZ	68k ohm, Pot., VS-Rew, Speed	68 kohm, Pot., Geschwindigkeit Bildsuchlauf in Rückwärtsrichtung	AE
R7778	RVR- M7169TAZZ	68k ohm, Pot., VS-FF, Speed	68 kohm, Pot., Geschwindigkeit Bildsuchlauf in Vorwärtsrichtung	AE
R4405	RVR- B4083GEZZ	10k ohm, Pot., Picture Tone	10 kohm, Pot., Farbton	AD
		COILS AND TRANSFORMERS	**SPULEN UND TRANSFORMATOREN**	
L4401	VP- MK820K0000	82µH	82µH	AB
		MISCELLANEOUS	**VERSCHIEDENES**	
RY801, 802, 7751	RRLYZ0016GEZZ	Relay	Relais	AN
SW2201, 1602, 1401	QSW- S0020GEZZ	Switch	Schalter	AG
SW601	QSW- S0019GEZZ	Switch	Schalter	AG

Ref. No. Ref. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Code Kode
		PWB-B		
		TRANSISTORS	**TRANSISTOREN**	
Q601, 651, 6610	VHi DTC124F/ - 1	Muting (DTC124F)	Muting (DTC124F)	AC
Q6612	VHi DTC124F/ - 1	Muting	Muting	AC
Q6601	VS2SC2001 - K - 1	Ripple Filter	Welligkeitsfilter	AD
Q6608, 6609	VS2SC2001 - K - 1	Muting	Muting	AD
Q6602	VS2SA1015Y/ 2E	Switch	Schalter	AC
Q6603	VS2SA937 - Q/ - 1	Switch	Schalter	AC
Q6604	VS2SC2021 - Q - 1	Muting	Muting	AB
Q6605, 6606	VS2SC2021 - Q - 1	Mixing	Mischen	AB
Q6607	VS2SK30AG/ / 2E	Mixing	Mischen	AD
Q6611	VS2SA733AQ/ - 1	Muting	Muting	AC
		INTEGRATED CIRCUITS	**INTEGRIERTE SCHALTUNGEN**	
IC601, 651	RH - I Z0038GEZZ	Head Switch	Kopf-Schalter	BC
IC602, 652	RH - I Z0040GEZZ	ALC, PBEQL	ALC, PBEQL	AV
IC603, 653	VHi AN6209/ / - 1	System Amp	System Amp	AQ
IC650	VHi LMC1131/ - 1	Dual Dolby Processor	Dual Dolby Processor	AQ
IC6601 6605	VHi UPD4066B - 1	SIG Switch	SIG Schalter	AL
		DIODES	**DIODEN**	
D602, 603, 605, 652, 653, 655 D6601, | 6603 D6605, | 6608 D6617, | 6625	VHD1SS119/ / - 1	Diode	Diode	AB
D6604, 6612, 6613, 6615	RH - DX0021GEZZ	Diode	Diode	AB
		CAPACITORS	**KONDENSATOREN**	
C610, 660, 686	VCEADA1AW227M	220µF, 10V, Electrolytic	220µF, 10V, Elektrolytisch	AB

Ref. No. Ref. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Code Kode
C650, 6608	RC-EZ0042GEZZ	100µF, 16V, Electrolytic	100µF, 16V, Elektrolytisch	AC
C6609	RC-EZ0129TAZZ	220µF, 16V, Electrolytic	220µF, 16V, Elektrolytisch	AC
		COILS AND TRANSFORMERS	**SPULEN UND TRANSFORMATOREN**	
T601	RUNTK0086GEZZ	Bias OSC Block	Vormagnetisierungsoszillator-Block	AL
L601, 651	RCiLP0012GEZZ	4.7mH	4,7mH	AD
L602, 652	RCiLi0052GEZZ	Bias Trap	Vormagnetisierungs-Trap	AD
L6601	VP-DF221K0000	220µH	220µH	AB
FL601, 651	RCILF0014GEZZ	Coil	Spule	AH
		CONTROLS	**REGLER**	
R602, 652	RVR-M7131TAZZ	2.2k ohm, P.B Level Adjustment	2,2 kohm, Wiedergabepegel-Einstellung	AC
R606, 656	RVR-M7135TAZZ	10k ohm, E.E Level Adjustment	10 kohm E.E-Pegel-Einstellung	AC
R614, 664	RVR-M7162TAZZ	4.7k ohm, Rec Level Adjustment	4,7 kohm Aufnahmepegel-Einstellung	AE
R622, 672	RVR-M7171TAZZ	220k ohm, Bias Current	220 kohm Vormagnetisierungsstrom	AE
		MISCELLANEOUS	**VERSCHIEDENES**	
BA	QPLGN0313GEZZ	Plug	Stecker	AB
BB	QPLGN0313GEZZ	Plug	Stecker	AB
BM	QPLGN0313GEZZ	Plug	Stecker	AB
BC	QPLGN0513GEZZ	Plug	Stecker	AB
BP	QPLGN0613GEZZ	Plug	Stecker	AB
BI	QPLGN0713GEZZ	Plug	Stecker	AB
BN	QPLGN0813GEZZ	Plug	Stecker	AB
BO	QPLGN1413GEZZ	Plug	Stecker	AB
		PWB-C		
		TRANSISTORS	**TRANSISTOREN**	
Q201	VS2SC945APQ1E	Video Signal Switching	Videosignal-Schaltbetrieb	AB
Q203	VS2SC945APQ1E	Emitter Follower	Emitterfolger	AB
Q303, 305	VS2SC945APQ1E	Rec Amp	Aufnahmeverstärker	AB
Q306	VS2SC945APQ1E	Rec Current Switching	Aufnahmestrom-Schaltbetrieb	AB
Q309	VS2SC945APQ1E	Emitter Follower	Emitterfolger	AB
Q311, 312, 313	VS2SC945APQ1E	P.B.EQ Amp	Wiedergabe-Entzerrerverstärker	AB
Q401	VS2SC945APQ1E	Amp	Verstärker	AB
Q402, 404, 405	VS2SC945APQ1E	Emitter Follower	Emitterfolger	AB
Q406	VS2SC945APQ1E	Switching for FV in Put	Schaltbetrieb für FV-Eingang	AB
Q407	VS2SC945APQ1E	Emitter Follower	Emitterfolger	AB

Ref. No. Ref. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Code Kode
Q408	VS2SC945APQ1E	Amp	Verstärker	AB
Q409, 410	VS2SC945APQ1E	Emitter Follower	Emitterfolger	AB
Q411	VS2SC945APQ1E	Switching for Video Clip	Schaltbetrieb für Video-Clip	AB
Q501, 502	VS2SC945APQ1E	Emitter Follower	Emitterfolger	AB
Q503	VS2SC945APQ1E	ID Amp	ID-Verstärker	AB
Q504, 505	VS2SC945APQ1E	H.SW.P. Inverter	H.SW.P. -Inverter	AB
Q506	VS2SC945APQ1E	P.B. Color Amp	Wiedergabe-Farbe-Verstärker	AB
Q507, 508, 509	VS2SC945APQ1E	Emitter Follower	Emitterfolger	AB
Q510	VS2SC945APQ1E	4.44MHz Local OSC	4,44MHz Überlagerungsoszillator	AB
Q511	VS2SC945APQ1E	Emitter Follower	Emitterfolger	AB
Q512	VS2SC945APQ1E	Amp	Verstärker	AB
Q514	VS2SC945APQ1E	Emitter Follower	Emittefolger	AB
Q202	VS2SC2308C/-1	Switching	Schaltbetrieb	AB
Q301, 302, 307, 308,	VS2SC1959Y/1E	Video Head Switching	Videokopf-Schaltbetrieb	AC
Q204	VS2SA733APQ1E	Emitter Follower	Emitterfolger	AC
Q304	VS2SA733APQ1E	Rec Amp	Aufnahmeverstärker	AC
Q403	VS2SA733APQ1E	P.B. Video Amp	Wiedergabe-Videoverstärker	AC
Q513	VS2SC496-Y/1E	9V Regurator	9V-Regler	AF
		DIODES	**DIODEN**	
D201, 301, 302, 401, 402, 403, 501, 503, 504 506, 5502	VHD1SS119//-1	Diode	Diode	AB
D5503	VHD1SS119//-1	Diode	Diode	AB
D202	VHD1SS16-2/1E	Diode [ISS-16]	Diode [ISS-16]	AC
D203	VHS1SS16-2/1E	Diode [ISS-16]	Diode [ISS-16]	AC
D303	RH-EX0024CEZZ	Zener Diode	Zenerdiode	AB
D502	RH-EX0045TAZZ	Zener Diode	Zenerdiode	AB
		INTEGRATED CIRCUITS	**INTEGRIERTE SCHALTUNGEN**	
IC201	VHi AN6310//-1	Y-Signal Rec Processor [AGC, Clip, Pre-Emphasis, Modulator]	Y-Signaleaufnahmeprozessor [AGC-Clip Vorverzerrungs-Modulator]	AS
IC301	VHi TA7339P/-1	Pre-Amp	Vorverstärker	AN
IC401	VHi HA11702/-1	Limitter, RF-AGC, DOC	Begrenzer, HF-AGC. DOC	AU
IC402	VHi HA11703/-1	Y-Signal P.B. Processor [Demodulator, Sync. Sep. Noise Cancel, Y/C Mix]	Y-Signal Wiedergabeprozessor [Demodulator, Sync. Sep. Rauschaunterdrückung, Y/C-Mischen]	AV
IC501	VHi HA11781NT1	Clour Signal Processor [ACC, APC, AFC, Killer]	Farbsignal-Prozessor [ACC, APC, AFC, Killer]	AZ
IC502	VHi AN6342N/-1	Freg, Devider for P.B. 50Hz	Frequenzteiler für Wiedergabe 50Hz	AN
		CAPACITORS	**KONDENSATOREN**	
C206	VCEAAA1AW227M	220µF, 10V, Electrolytic	220µF, 10V, elektrolytisch	AC
C207, 223	VCE9AA1CW476M	47µF, 16V, Non Polar	47µF, 16V, ungepolt	AC

Ref. No. Ref. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Code Kode
C203, 446	VCEAAA1AW107M	100µF, 10V, Electrolytic	100µF, 10V, elektrolytisch	AB
C209, 444, 445	VCEAAA1CW107M	100µF, 16V, Electrolytic	100µF, 16V, elektrolytisch	AB
C220, 442	VCEAAA1CW227M	220µF, 16V, Electrolytic	220µF, 16V, elektrolytisch	AC
C227, 323	VCE9AA1EW475M	4.7µF, 25V, Non Polar	4,7µF, 25V, ungepolt	AC
C423	VCEADA1CW227M	220µF, 16V, Electrolytic	220µF, 16V, elektrolytisch	AC
C441	RC-EZ0025GEZZ	470µF, 16V, Electrolytic	470µF, 16V, elektrolytisch	AC
		RESISTOR	**WIDERSTÄNDE**	
R576	RR-XZ0026CEZZ	10 ohm, 1/4W, Fuse Resistor	10 ohm, 1/4W, Sicherungswiderstand	AB
		CONTROLS	**REGLER**	
R207	RVR-M7133TAZZ	4.7k ohm, Pot., E-E Level	4,7 kohm, Pot., E-E-Pegel	AC
R215	RVR-M7133TAZZ	4.7k ohm, Pot., D. Clip	4,7 kohm, Pot., Schwarzbegrenzung	AC
R216	RVR-M7133TAZZ	4.7k ohm, Pot., W. Clip	4,7 kohm, Pot., Weißbegrenzung	AC
R328	RVR-M7133TAZZ	4.7k ohm, Pot., CH2 Dump	4,7 kohm, Pot., CH2 Dump	AC
R329	RVR-M7133TAZZ	4.7k ohm, Pot., CH1 Dump	4,7 kohm, Pot., CH1 Dump	AC
R220	RVR-M7132TAZZ	3.3k ohm, Pot., Deviation	3,3 kohm, Pot., Hub	AC
R304	RVR-M7123TAZZ	100 ohm, Pot., Rec Balance	100 ohm, Pot., Aufnahmebalance	AC
R315	RVR-M7130TAZZ	1.5k ohm, Pot., Rec Y	1,5 kohm, Pot., Aufnahme-Y	AC
R316	RVR-M7131TAZZ	2.2k ohm, Pot., Rec C	2,2 kohm, Pot., Aufnahme-C	AC
R426	RVR-M7125TAZZ	220 ohm, Pot., P.B.Y. Level	220 ohm, Pot., Wiedergabe-Y-Pegel	AC
R528	RVR-M7135TAZZ	10k ohm, Pot., AFC Adj	10 kohm, Pot., AFC-Einstellung	AC
R532	RVR-M7137TAZZ	22k ohm, Pot., APC Adj	22 kohm, Pot., APC-Einstellung	AC
R541	RVR-M7137TAZZ	22k ohm, Pot., Carr Balance	22 kohm, Pot., Trägerbalance	AC
R558	RVR-M7129TAZZ	1k ohm, Pot., P.B.C. Level	1 kohm, Pot., Wiedergabe-C-Pegel	AC
		TRIMMER	**TRIMMER**	
C229	RTō-H1006GEZZ	50pF, FM, Carr	50pF, FM-Träger	AE
C318,	RTō-H1005GEZZ	50pF, CH2, Peak	50pF, CH2-Spitze	AE
319	RTō-H1005GEZZ	50pF, CH1 Peak	50pF, CH-1-Spitze	AE
C540	RTō-H1009GEZZ	20pF, 4.44MHz ADJ	20pF, 4,44MHz-Einstellung	AE
		COILS AND TRANSFORMERS	**SPULEN UND TRANSFORMATOREN**	
L201, 202, 204, 301, 305, 306, 311, 403, 406, 407, 409, 503, 504, 505	VP-DF221K0000	220µH	220µH	AB
L205	VP-DF820K0000	82µH	82µH	AB
L206	VP-DF151K0000	150µH	150µH	AB

Ref. No. Ref. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Code Kode
L302	VP- MK5R6K0000	5.6µH	5,6µH	AB
L303	RCi LP0008GEZZ	2.2mH	2.2mH	AD
L304, 507	VP- DF390K0000	39µH	39µH	AB
L307	VP- DF680K0000	68µH	68µH	AB
L308	VP- DF270K0000	27µH	27µH	AB
L309	VP- DF330K0000	33µH	33µH	AB
L310	VP- DF151K0000	150µH	150µH	AB
L401, 402	VP- DF8R2K0000	8.2µH	8,2µH	AB
L404	VP- DF270K0000	27µH	27µH	AB
L405	VP- DF180K0000	18µH	18µH	AB
L408	VP- DF820K0000	82µ	82µH	AB
L502	VP- CF221K0000	220µF	220µF	AB
FL201, 401	RMPTD0127GEZZ	Filter	Filter	AH
FL202	RMPTD0128GEZZ	Filter	Filter	AK
FL301	RMPTD0124GEZZ	Filter	Filter	AG
FL302	RMPTD0120GEZZ	Filter	Filter	AF
FL402	RMPTD0086GEZZ	Filter	Filter	AG
FL403	RMPTD0128CEZZ	Filter	Filter	AK
FL501	RMPTD0131GEZZ	Filter	Filter	AK
FL502	RMPTD0126GEZZ	Filter	Filter	AK
FL503	RMPTD0052GEZZ	Filter	Filter	AG
DL401	RCi LZ0090GEZZ	Delay Line	Verzögerungsleitung	AT
DL501	RCi LZ0091GEZZ	Delay Line	Verzögrungsleitung	AX
		MISCELLANEOUS	**VERSCHIEDENES**	
X501	RCRSB0002CEZZ	Crystal	Quarz	AM
X502	RCRSB0008GEZZ	Crystal	Quarz	AL
CA	QPLGN0713GEZZ	Plug [7 pin]	Stecker [7-polig]	AB
CB	QPLGN1013GEZZ	Plug [10 pin]	Stecker [10-polig]	AB
CC	QPLGN1413GEZZ	Plug [14 pin]	Stecker [14-polig]	AB
TP301	QPLGN0513GEZZ	Plug	Stecker	AB
TP305	QPLGN0413GEZZ	Plug	Stecker	AB
TP308	QPLGN0304CEZZ	Plug	Stecker	AB
		PWB-H		
		DIODES	**DIODEN**	
D8101, | 8108	VHD1SS119//-1	Diode	Diode	AB
D8109, | 8115	RH- PX0032GEZZ	LED	LED	AC
		MISCELLANEOUS	**VERSCHIEDENES**	
SW8101	QSW- P0058GEZZ	Switch, Power	Schalter, Stromversorgung	AF
SW8102	QSW- P0058GEZZ	Switch, Timer	Schalter, Timer	AF
SW8103, | 8109	QSW- K0008GEZZ	Switch, Mecha Operetion	Schalter, Laufwerkbetrieb	AF
HA	QPLGN1414GEZZ	Plug	Stecker	AE
HB	QPLGN0314GEZZ	Plug	Stecker	AB

Ref. No. Ref. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Code Kode
		PWB-I		
		TRANSISTORS	**TRANSISTOREN**	
Q1501	VS2SC1906//1E	IF Amp [2SC1906]	ZF-Verstärker [2SC1906]	AC
Q1502	VS2SC945APQ1E	PIF, SIF Separator [2SC945]	PAF, SZF Trennstufe [2SC945]	AB
Q1503	VS2SA733APQ1E	Emitter Follower [2SA733]	Emitterfolger [2SA733]	AC
Q1504	VS2SC2001-L-1	Emitter Follower [2SC200IL]	Emitterfolger [2SC200IL]	AD
Q1507	VS2SK30AG//2E	AFT Mute [2SK30AG]	AFT-Mute [2SK30AG]	AD
Q1508	VS2SC945APQ1E	Audio Mute [2SC945A]	Audio-Mute [2SC945A]	AB
Q1509	VS2SA733APQ1E	Audio Mute [2SA733A]	Audio-Mute [2SA733A]	AC
		INTEGRATED CIRCUITS	**INTEGRIERTE SCHALTUNGEN**	
IC1501	RH-iX0113CEZZ	PIF Amp, Detector	PZF-Verstärker-Detektor	AR
IC1502	RH-iX0055GEZZ	SIF, Detector	SZF-Detektor	AG
		CAPACITORS	**KONDENSATOREN**	
C1511	VCE9AA1HW105M	1µF, 50V, Non Polur	1µF, 50V, ungepolt	AB
C1533	VCEAAA1CW107M	100µF, 16V, Electrolytic	100µF, 16V, Elektrolytisch	AB
		CONTROL	**REGLER**	
R1511	RVR-B4004CEZZ	10k ohm, Pot., RF AGC	10 kohm, Pot., HF-AGC	AC
		COILS AND TRANSFORMERS	**SPULEN UND TRANSFORMATOREN**	
L1501, 1502	VP-DFR47M0000	.47µH	,47µH	AB
L1503, 1504	VP-DF2R2M0000	2.2µH	2,2µH	AB
L1505	VP-DF100K0000	10µH	10µH	AB
L1506	VP-DF470K0000	47µH	47µH	AB
L1508	VP-DF4R7K0000	4.7µH	4,7µH	AB
L1509	VP-DF220K0000	22µH	22µH	AB
L1510	VP-DF150K0000	15µH	15µH	AB
L1501	RCiLD0096CEZZ	PIF Detector	PZF-Detektor	AE
L1502	RCiLD0097CEZZ	AFT	AFT	AE
L1503	RCiLD0012GEZZ	Sound Detector	Ton-Detektor	AE
CF1501	RFiLC0020CEZZ	Filter	Filter	AE
CF1502	RFiLC0007CEZZ	Filter	Filter	AE
SF1501	RFiLC0056CEZZ	Filter	Filter	AL
		MISCELLANEOUS	**VERSCHIEDENES**	
	PSLDM3279GEZZ	Shield [Upper]	Abschirmung [obere]	AC
	PSLDM3280GEZZ	Shield	Abschirmung	AB
	PSLDM3281GEZZ	Shield [Lower]	Abschirmung [untere]	AC
	QPLGN1013GEZZ	Plug, IA	Stecker IA	AB
	QPLGN0513GEZZ	Plug, IB	Stecker IB	AB
	VTUVTK-7S////	Tuner (VC-384S)	Tuner (VC-384S)	BK
	VTUACDE1-009/	Tuner (VC-384N)	Tuner (VC-384N)	BK

Ref. No. Ref. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Code Kode
PWB-O				
⚠ L901	RCi LF0070CEZZ	Line Filter	Leitungsfilter	AM
⚠ C901	RC- FZ0001GEZZ	.1μF, 250V	,1μF, 250V	AG
⚠ F901	QFS- C8011CEZZ	Fuse, T800mA	Sicherung, T800mA	AE
⚠ F902	QFS- C4021GEZZ	Fuse T4A	Sicherung, T4A	AE
⚠ S901	QSW- S0035GEZZ	Switch, Power	Schalter	AL
	QFSHD1001GEZZ	Fuse Holder	Sicherungshalter	AA
	QFSHD1002CEZZ	Fuse Holder	Sicherungshalter	AA
	QPLGN0304CEZZ	Plug, OA	Stecker OA	AB
	QPLGN0309GEZZ	Plug, OB	Stecker OB	AE
PWB-T				
		TRANSISTORS	**TRANSISTOREN**	
Q5001, 5004	VHi DTA144F/ - 1	Drive	Treiber	AC
Q5002, 5005	VHi DTC144F/ - 1	Drive	Treiber	AC
Q5003	VS2SC2021 - R- 1	Regulator	Regler	AB
Q5006	VS2SC2021 - R- 1	Switch	Schalter	AB
Q5007	VS2SA937 - Q/ - 1	Drive	Treiber	AC
		INTEGRATED CIRCUIT	**INTEGRIERTE SCHALTUNG**	
IC5001	VHi LR3471/ / - 1	Timer Microprocessor	Timer-Mikroprozessor	AX
		DIODES & LED	**DIODEN & LED**	
D1401, | 1412	RH- PX0052GEZZ	LED	LED	AB
D5001, 5002, 6601	RH- PX0054GEZZ	LED	LED	AB
D1413, | 1424 D5003, | 5018 D5021	VHD1SS119/ / - 1	Diode	Diode	AB
		CAPACITOR	**KONDENSATOR**	
C5005	RTō- H0001CEZZ	20pF, Trimmer	20pF, Trimmer	AD
		RESISTORS	**WIDERSTÄNDE**	
R5009	RMPTC0021GEZZ	Packaged Circuit (120k ohm × 8)	Packaged Circuit (120 kohm × 8)	AC
R5010	RMPTC0022GEZZ	Packaged Circuit (120k ohm × 9)	Packaged Circuit (120 kohm × 9)	AC

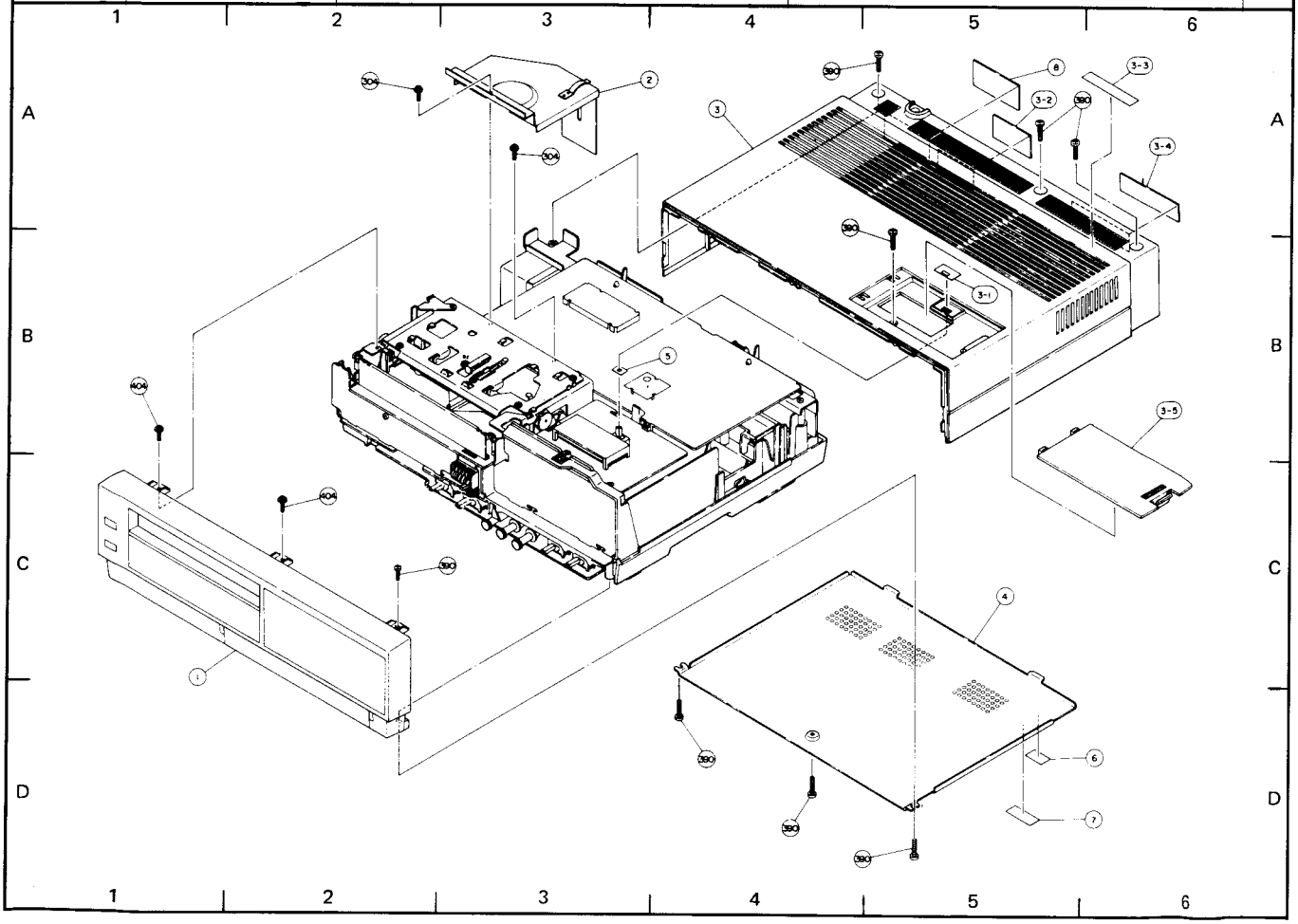
Ref. No. Ref. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Code Kode
		MISCELLANEOUS	**VERSCHIEDENES**	
X5001	RCRSB0006GEZZ	Crystal	Quarz	AK
SW1402	QSW- P0060GEZZ	Switch, Channel Selector	Schalter, Kanalwähler	AR
SW5001, | 5015	QSW- K0030GEZZ	Switch, Timer Opera	Schalter, Timerbetrieb	AB
DG5001	VVKFI P6NM8/ - 1	Digitron	Digitron	AX
TC	QPLGN0931GEZZ	Plug	Stecker	AB
TA	QPLGN1031GEZZ	Plug	Stecker	AB
TB	QPLGN1231GEZZ	Plug	Stecker	AB
		PWB-U		
		TRANSISTORS	**TRANSISTOREN**	
Q1401, | 1404	VS2SC945APQ1E	Drive	Treiber	AB
Q1408	VS2SC945APQ1E	VT Drive	VT Treiber	AB
Q1413	VS2SC945APQ1E	LED Mute	LED Mute	AB
Q1415	VS2SC945APQ1E	AFT (VC-384S) only	AFT (VC-384S) only	AB
Q1409	VS2SA893AEF1E	Switch	Schalter	AD
Q1410	VS2SC2240BL1E	Switch (2SC2240)	Schalter (2SC2240)	AD
Q1412	VS2SA733APQ1E	LED Mute	LED Mute	AC
Q1414	VS2SA733APQ1E	AFT Mute Pulse (2SA733)	AFT Mute Pulse (2SA733)	AC
		INTEGRATED CIRCUITS	**INTEGRIERTE SCHALTUNG**	
IC1401, 1402	RH- I X0147CEZZ	CH Select	CH Select	AR
IC1403	RH- I X0037CEZZ	Zener IC	Zener IC	AF
IC1404	RH- I X0240CEZZ	Band Switch	Band Schalter	AE
		DIODES	**DIODEN**	
D1425, | 1449	RH- DX0048CEZZ	Diode	Diode	AB
		CONTROL	**REGLER**	
R1435	RVR- Y4050GESA	50k ohm, Pot., Tuning Control (VC-384S)	50 kohm, Pot., Tuning Control (VC-384S)	AX
R1435	RVR- Y4060GESA	50k ohm, Pot., Tuning Control (VC-384N)	50 kohm, Pot., Tuning Control (VC-384N)	AX
		MISCELLANEOUS	**VERSCHIEDENES**	
SW1401	QSW- S0029GEZZ	Switch, AFT	Schalter, AFT	AD
UA	QPLGN0913GEZZ	Plug	Stecker	AB
UB	QPLGN1413GEZZ	Plug	Schalter	AB
UC	QPLGN0313GEZZ	Plug	Schalter	AB
UD	QPLGN0513GEZZ	Plug	Schalter	AB

Ref. No. Ref. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Code Kode
		SERIES REGULATOR	**ZERHACKER-REGLER**	
		TRANSISTORS	**TRANSISTOREN**	
⚠ Q01	95KUAD0036CZ	Level Regulator (2SD1308)	Pegelregler (2SD1308)	AG
⚠ Q02	95KUAC0004CZ	Error Amp (2SC945A)	Fehler-Verstärker (2SC945A)	AC
⚠ C03	95KUAD0041BZ	13V Regulator Output (2SD1128)	13V-Reglerausgang (2SD1128)	AG
Q04	95KUAD0038CZ	13V Error Amp (2SD471)	13V-Fehler-Verstärker (2SD471)	AE
⚠ Q05	95KUAD0036CZ	12V Regulator Output (2SD1308)	12V-Reglerausgang (2SD1308)	AG
Q06	95KUAA0006CZ	Switching (2SA733)	Schaltbetrieb (2SA733)	AC
Q07	95KUAC0004CZ	12V Error Amp (2SC945A)	12V-Fehler-Verstärker (2SC945A)	AC
Q08	95KUAC0004CZ	CTL Drive (2SC945A)	CTL-Treiber (2SC945A)	AC
Q09	95KUAC0004CZ	10V Error Amp (2SC945A)	10V-Fehler-Verstärker (2SC945A)	AC
⚠ Q10	95KUAC0025CZ	OSC (2SC1827)	Oszillator (2SC1827)	AH
		DIODES	**DIODEN**	
⚠ D01, ⚠ 02	95KUBA0005AZ	(1SS55)	(1SS55)	AB
⚠ D03, ⚠ 06	95KUBB0055RZ	(S2V10)	(S2V10)	AH
⚠ C07	95KUBB0033AZ	(CTM-21R)	(CTM-21R)	AF
⚠ C08	95KUBB0032AZ	(CTM-21S)	(CTM-21S)	AF
⚠ C09	95KUBD0120CZ	Zener Diode (RD9, 1EB2)	Zenerdiode (RD9, 1EB2)	AC
⚠ D10	95KUBD0125BZ	Zener Diode (RD13EB1-A)	Zenerdiode (RD13EB1-A)	AC
⚠ D11	95KUBD0120CZ	Zener Diode (RD9, 1EB2), 12V	Zenerdiode (RD9, 1EB2), 12V	AC
⚠ D12	95KUBD0121BZ	Zener Diode (RD10EB1), 10V	Zenerdiode (RD10EB1), 10V	AB
⚠ D13, ⚠ 14	95KUBC0014AZ	(EM1Z), 50V	(EM1Z), 50V	AC
⚠ D15	95KUBD0115BZ	Zener Diode (RD5, 6EB2)	Zenerdiode (RD5, 6EB2)	AB
⚠ D16	95KUBA0005AZ	(1SS55), −20V	(1SS55), −20V	AB
⚠ D17	95KUBC0012CZ	ES-1A	ES-1A	AC
⚠ D18	95KUBA0005AZ	(1SS55), 50V	(1SS55), 50V	AB
⚠ D19	95KUBA0005AZ	(1SS55), 50V	(1SS55), 50V	
		CAPACITORS	**KONDENSATOREN**	
⚠ C01	95KUGFF473AF	.047µF, 50V Mylar Condenser	,047µF, 50V Mylar	AB
⚠ C02	95KUGAD681AK	680µF, 25V, Electrolytic	680µF, 25V, Elektrolytisch	AD
⚠ C03	95KUGAD681AK	680µF, 25V, Electrolytic	680µF, 25V, Electrolytic	AD
⚠ C04	95KUGZ0189ZZ	1000µF, 50V, Electrolytic	1000µF, 50V Elektrolytisch	AL
⚠ C05	95KUGAF2R2AK	2.2µF, 50V, Electrolytic	2,2µF, 50V, Elektrolytisch	AB
⚠ C06	95KUGAF1R0AU	1µF, 50V, Electrolytic	1µF, 50V, Elektrolytisch	AB
⚠ C07	95KUGAD682BL	4700µF, 25V, Electrolytic	4700µF, 25V, Elektrolytisch	AN
C08	95KUGZAF100AU	10µF, 50V, Electrolytic	10µF, 50V, Elektrolytisch	AC
C10	95KUGAC102BB	1000µF, 16V, Electrolytic	1000µF, 16V, Elektrolytisch	AD
C12	95KUGZ0188ZZ	220µF, 16V, Electrolytic	220µF, 16V, Elektrolytisch	AC
⚠ C14	95KUGFF103AF	.01µF, 50V, Film Condensor	,01µF, 50V, Folien-Kondensator	AB
C17	95KUGZ0188ZZ	220µF, 16V, Electrolytic	220µF, 16V, Elektrolytisch	AC
⚠ C18	95KUGAJ4R7AK	4.7µF, 100V, Electrolytic	4,7µF, 100V, Elektrolytisch	AC
⚠ C23	95KUGAF100AU	10µF, 50V, Electrolytic	10µF, 50V, Elektrolytisch	AC
⚠ C24	95KUGZ0086ZZ	220pF, 50V, Ceramic	220pF, 50V, Keramisch	AA
		RESISTORS	**WIDERSTÄNDE**	
⚠ R01	95KUEEB272AJ	2.7k ohm, Bias Resistor for QCI	2,7 kohm, Vorspannungswiderstand für QCI	AA
⚠ R20	95KUEEB151AJ	150 ohm, DC-DC converter oscillation for feedback	150 ohm, Gleichstrom-Gleichstrom-Wandler Oszillator für Gegenkopplung	AA
⚠ R25	95KUEEB272AJ	2.7k ohm, Current Limiter for Power Failure Detection	2,7 kohm, Strombegrenzer für Netzausfallerkennung	AA
⚠ PR01	95KUZZ0012ZZ	2.2 ohm, Positive Charateristic Thermistor, Thermal Currect Limeter	2,2 ohm, Positiv Arbeitender Thermistor, Thermostrombegrenzer	AE

Ref. No. Ref. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Code Kode
		COILS	**SPULEN**	
⚠ L01	9 5 K U Z Z 0 0 1 1 Z Z	100μH	100μH	AD
		CONTROLS	**REGELWIDERSTÄNDE**	
⚠ R04	9 5 K U F Z 0 0 6 2 Z Z	500 ohm, Pot., 15.5V, Levle, Adjust	500 ohm, Pot., 15,5V, Pegeleinstellung	AD
R13	9 5 K U F Z 0 0 6 5 Z Z	1k ohm, Pot., 12V Adjust	1 kohm, Pot., 12V-Einstellung	AD
		MISCELLANEOUS	**VERSCHIEDENES**	
⚠ T01	R T R N H 0 0 2 1 G E Z Z	Converter Trans	Umformer	AM
		THE OTHERS PARTS	**SONSTIGE TEILE**	
⚠ R901	R R - D Z 0 0 0 1 G E Z Z	12M ohm, 1/2W, Carbon	12 Mohm, 1/2W, Kohle	AD
⚠ T901	R T R N P 0 0 8 7 G E Z Z	Power Transformer	Netztransformator	BB
⚠	Q A C C V 2 0 1 2 G E Z Z	AC Cord	Netzkabel	AP
⚠	T i N S - 0 2 0 9 G E Z Z	Instruction Manual	Bedienungsanleitung	AH
	Q T A N N 9 0 5 9 G E Z Z	Antenna Terminal	Antennenklemme	AY
	R T U N E 0 1 1 1 G E Z Z	RF Converter (VC-384N)	HF-Modulator (VC-384N)	BK
	R T U N E 0 1 1 2 G E Z Z	RF Converter (VC-384S)	HF-Modulator (VC-384S)	BL

CABINET PARTS / GEHÄUSE-TEIL

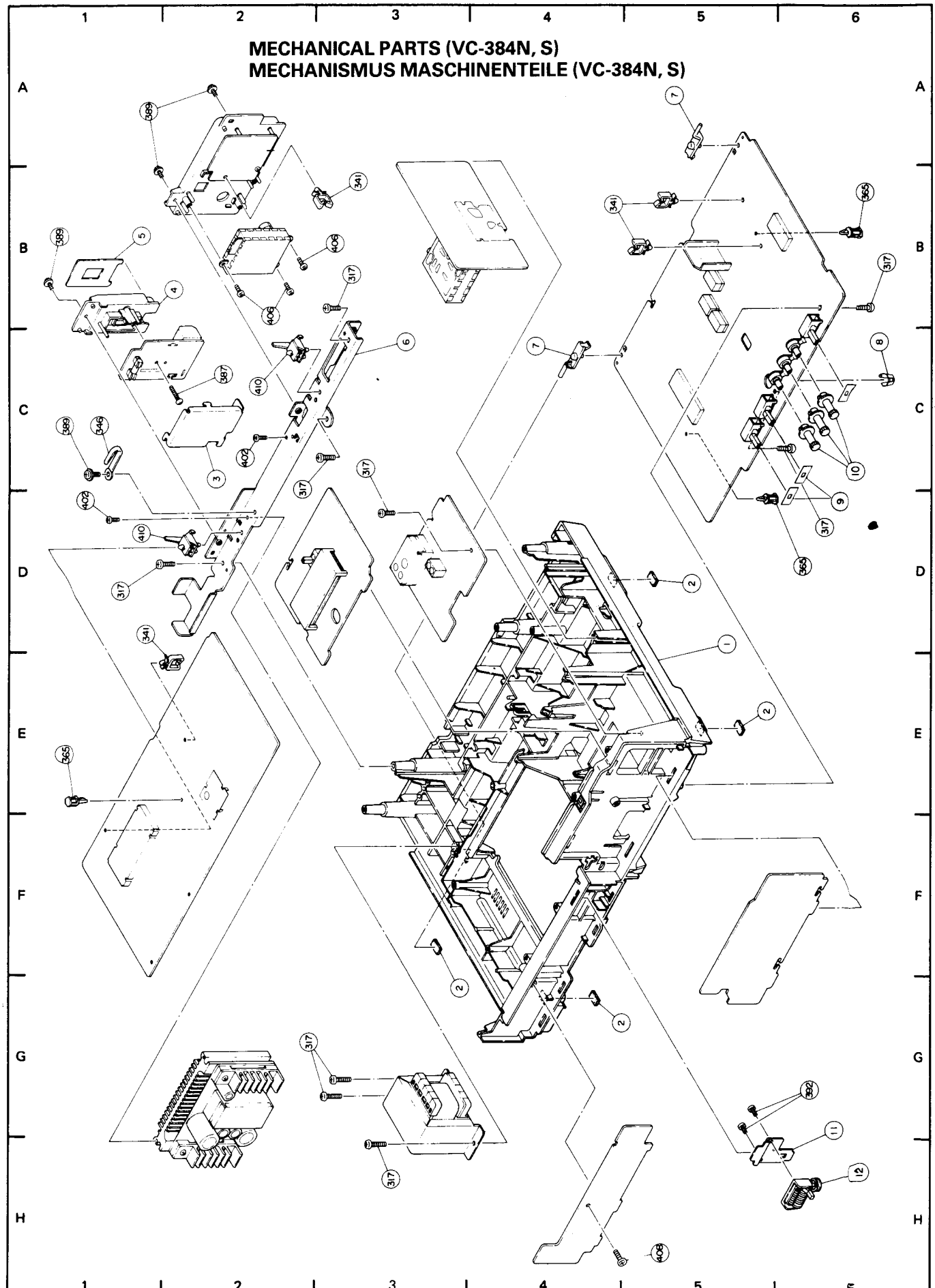
Ref. No. Ref. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Code Kode
1		Front Panel Ass'y [See Fron Panel Part]	Frontverkleidung, komplette [Siehe, Frontverkleidungs-Teil]	
2	PSLDM9032GEZZ	Cover	Abdeckung	AK
3	CCABA1033GE14	Upper Cabinet Ass'y	Oberes Gehäuse, komplette	BA
3-1	Hi NDP0084GESB	AFT Indication Plate	AFT-Anzeigeplatte	AF
3-2	TLABS0039GEZZ	Caution Label	Warnschild	AB
3-3				
3-4	TCAUH3023GEZZ	RF Converter Causion Label	HF-Modulator Warnschild	AA
3-5	GFTAT1004GESH	Memory Adjuster Part Cover	Speicher-Einstellvorrichtungsteile-Abdeckung	AH
4	GBDYU3007GEZZ	Bottom Plate	Bodenplatte	AL
5	PSPAH0014GEZZ	Spacer	Abstandhalter	AA
6	TLABZ0024GEZZ	Adjust Label A	Einstell-Etikett A	AA
7	TLABZ0025GEZZ	Adjust Label B	Einstell-Etikett B	AA
8	TLABM0254GEZZ	Model Label (VC-384N)	Modell-Etikett (VC-384N)	AA
8	TLABM0274GEZZ	Model Label (VC-384S)	Modell-Etikett (VC-384S)	AB



MECHANICAL PARTS / MECHANISMUSTEILE

Ref. No. Ref. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Code Kode
1	GCABB1008GESA	Enclosure Bottom	Gehäuse-Unterseite	AX
2	PFLT-0006GEZZ	Rubber	Gummi	AB
3	PZETV0125GEZZ	Cover	Abdeckung	AC
4	HPNLH1001GE00	AC Cord Panel	Netzkabelplatte	AD
5	Hi NDP0262GEZZ	Indication Plate	Anzeigeplatte	AD
6	LANGQ4019GEFW	Angle	Winkel	AG
7	NSFTP0005GEZZ	Shaft	Welle	AB
8	CEARP0022HE00	Earth Plate	Erdungsplatte	AE
9	PSPAH0010GEZZ	Knob Cover	Reglerabdeckung	AA
10	JKNBK1017GESA	Tracking Knob	Spurlagenregler	AC
11	LANGF9124GEFW	Counter Angle	Zählwerk-Winkel	AB
12	KCōUB0020GEZZ	Counter	Zählwerk	AM

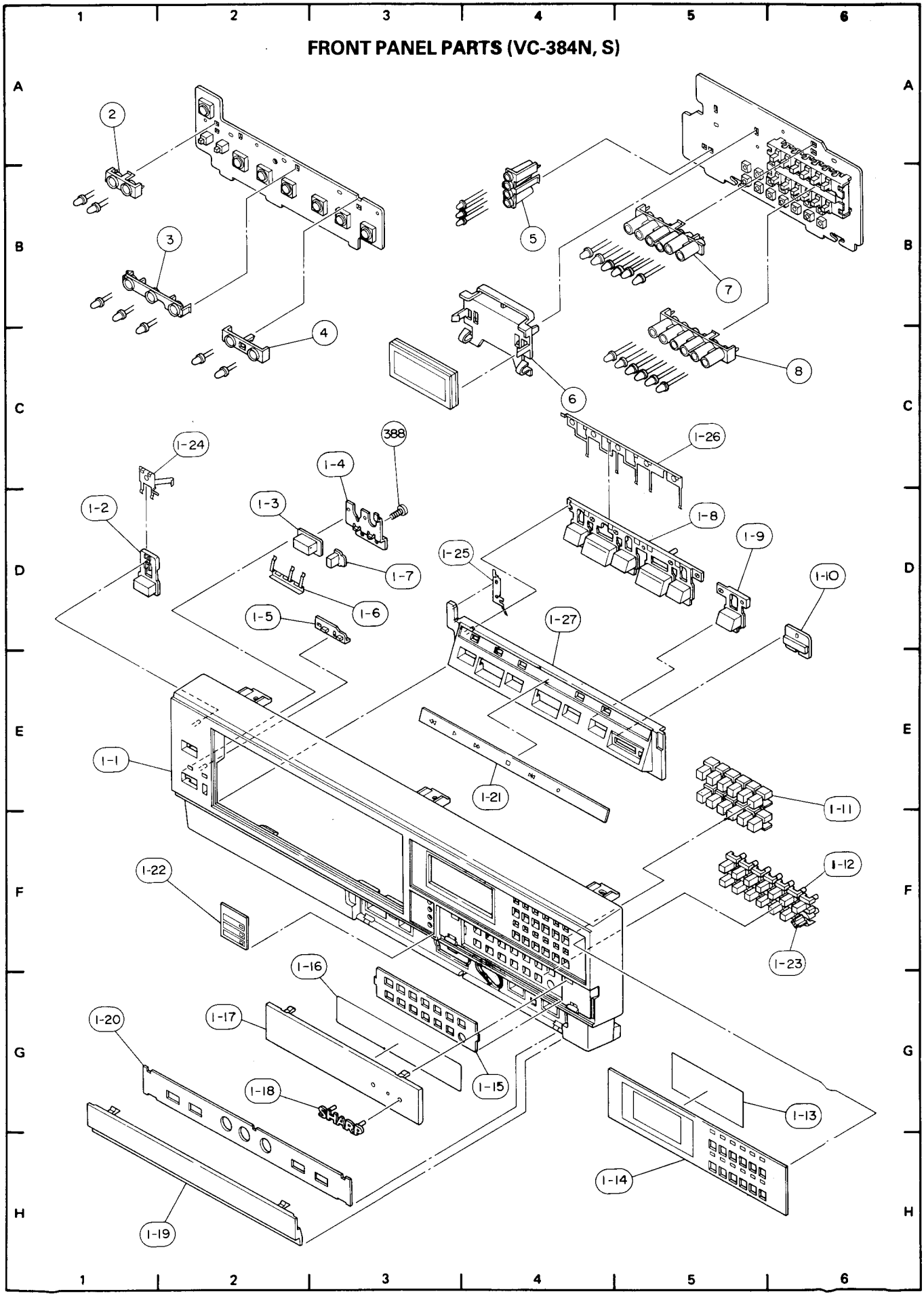
MECHANICAL PARTS (VC-384N, S)
MECHANISMUS MASCHINENTEILE (VC-384N, S)



FRONT PANEL PARTS (VC-384N, S) / FRONTVERCLEIDUNG (VC-384N, S)

Ref. No. Ref. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Code Kode
1	CPNLC1126GE01	Front Panel Ass'y	Frontverkleidung	BE
1-1	HPNLC1126GESA	Front Panel (Nor Replacement Item)	Frontverkleidung (Kein Austauschteil)	AX
1-2	JBTN-1169GESA	Eject Button	Auswurftaste	AD
1-3	JBTN-1171GESA	Power Button	Netztaste	AD
1-4	LANGF9161GEFW	Angle	Winkel	AB
1-5	GCöVA1093GESA	Power LED Decoration Metal	Einschalt-LED-Zierverkleidung	AC
1-6	MSPRP0078GEFW	Button Spring	Tastenfeder	AB
1-7	JBTN-1170GESA	Timer ON/OFF Button	Timer-Ein/Aus-Taste	AC
1-8	JBTN-1172GESA	Operation Button	Betriebstaste	AK
1-9	JBTN-1176GESA	Recording Button	Aufnahmetaste	AD
1-10	GMADK0008GESA	Counter Window Plate	Zählwerk-Sichtfensterplatte	AC
1-11	JBTN-1173GESA	Selector Button	Wahltaste	AC
1-12	JBTN-1174GESA	Timer Button	Timer-Taste	AC
1-13	PCöVU9013GESA	Digitron Filter	Digitron-Filter	AD
1-14	HiHDP0265GESA	Selector Indication Plate	Wahlschalter-Anzeigeplatte	AE
1-15	HiNDP0241GESA	Timer Indication Plate	Timer-Anzeigeplatte	AD
1-16	JLABH1060GEZZ	Timer Seting Label	Timereinstell-Etikett	AA
1-17	GDöRF1039GESA	Timer Door	Timer-Platte	AE
1-18	HBDGB1057AFSA	SHARP Bagge	SHARP-Namenszug	AD
1-19	GDöRF1027GESA	Tracking Door	Spurlagenregler-Klappe	AH
1-20	HiNDP0242GESA	Low Indication Plate	"Low"-Anzeigeplatte	AE
1-21	HiNDP0209GESA	Operation Indication Plate	Betriebs-Anzeigeplatte	AD
1-22	HiNDP0243GESA	LED Indication Plate	LED-Anzeigeplatte	AD
2	LHLDZ1157GEZZ	Power LED Holder	Konsole für Einschalt-LED-Anzeige	AB
3 ●	LHLDZ1158GEZZ	Play Back LED Holder	Konsole für Wiedergabe-LED-Anzeige	AB
4	LHLDZ1159GEZZ	Recording LED Holder	Konsole für Aufnahme-LED-Anzeige	AB
5	LHLDZ1161GEZZ	LED Holder	LED-Konsole	AC
6	LHLDZ1203GE00	Degitron Holder	Digitron-Konsole	AB
7	LHLDZ1160GEZZ	Channel LED Holder	Konsole für Kanal-LED-Anzeige	AB
8	LHLDZ1202GEZZ	Channel LED Holder	Konsole für Kanal-LED-Anzeige	AC
1-23	JBTN-1175GESA	All Clear Button	Gesamtlösch-Taste	AK
1-24	QEARP0041GEFW	Eject Btn Earth	Erdung der Auswurftaste	AD
1-25	QEARP0042GEFW	Seiden Earth	Erdung Gegen Statische Elektrizität	AB
1-26	QEARP0040GEFW	Sosa Btn Earth	Betriebstaste, Erdung	AD
1-27	HPNLC1110GESA	Sabu Panel	Sub-Bedienungsfeld	AY

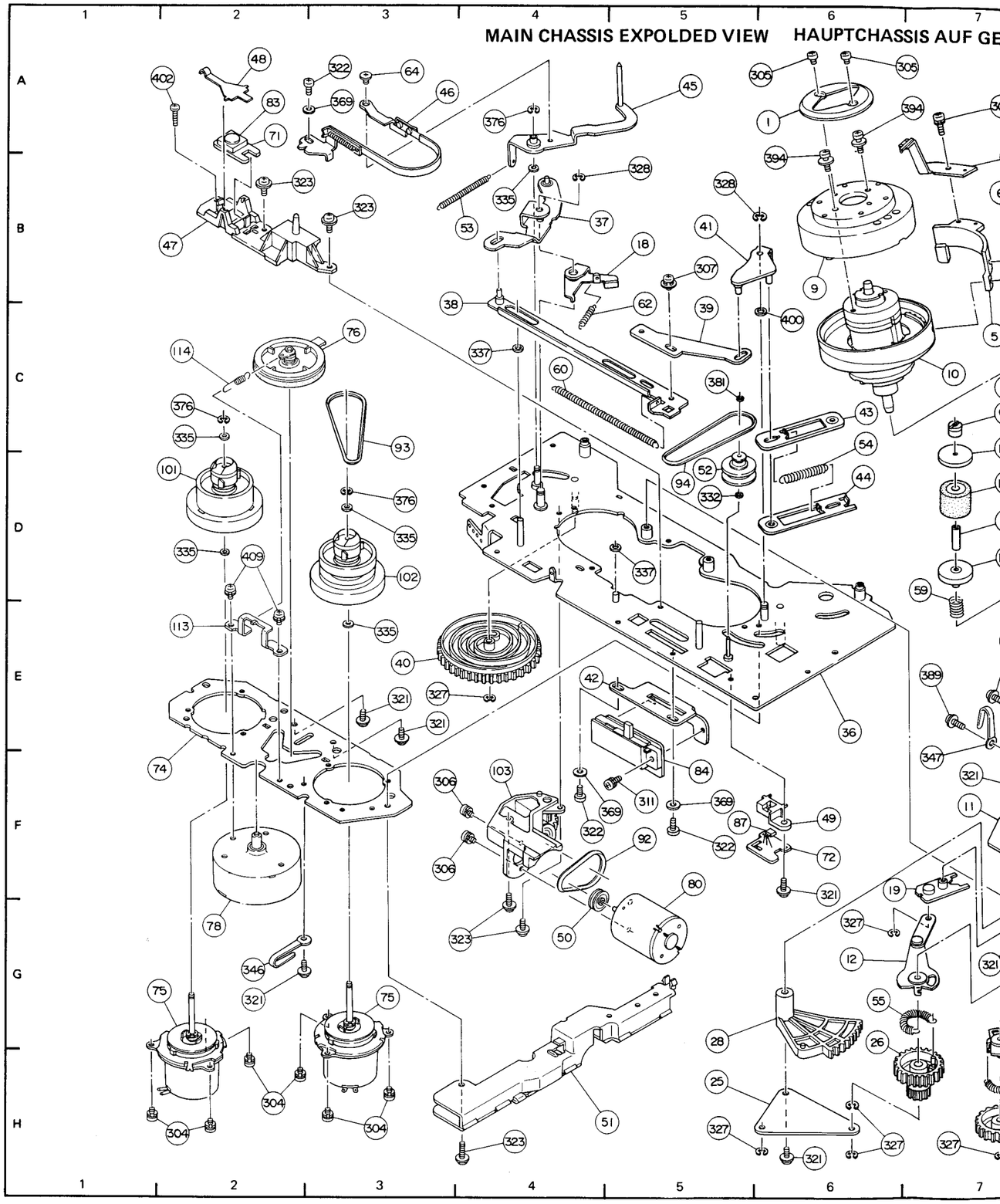
FRONT PANEL PARTS (VC-384N, S)



MAIN CHASSIS PARTS / HAUPT-CHASSIS-TEILE

Ref. No. Ref. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Code Kode
1	PCōVP3006GEFW	Video Head Lead Cover	Videokopf-Leitungsverkleidung	AC
2		Drum Lead Shield Case	Kopftrommelleitungs-Abschirmgehäuse	AC
3	QBRSK0012GEZZ	Earth Brush Ass'y i	Erdungsbürsten, Komplett	AE
4	RMōTP1046GEZZ	Direct Drive Motor Ass'y	Direktantriebsmotor, Komplett	BF
5	LHLDZ3016GEFW	Heater Holder D	Kopftrommelheizungs-Konsole D	AH
6	RHETP0001GEZZ	PTC Heater	PTC Heizung	AH
7	PGi DC0011GEZZ	V-Base Ass'y B	V-Basis, Komplett	AW
8	PCōVP3007GEFW	Video Head Amplifier Lead Clamp	Videokopfverstärker-Leitungsklemme	AC
9	DDRMU0002HE05	Upper Drum Ass'y	Obere Kopftrommel, Komplett	BS
10	DDRML0002HE00	Lower Drum Ass'y	Untere Kopftrommel, Komplett	BP
11	—	A-Chassis	A-Chassis	—
12	MARMM0033GEZZ	Loading Arm A Ass'y	Ladearm A, Komplett	AF
13	MARMM0034GEZZ	Loading Arm B Ass'y	Ladearm B, Komplett	AF
14	LANGF9116GEZZ	Fly Angle Ass'y	Fly Angle, Komplett	AC
15	LDAi H1007GEFW	Audio Control Head Plate	Audio/Synchronkopf-Platte	AC
16	LANGT9046GEFW	Capstan Motor Base Plate	Capstanmotor-Grundplatte	AC
17	LANGF9171GEZZ	Cassette Lod Open Angle Ass'y	Cassettenlademechanismus, offener Winkel, Komplett	AD
18	MLEVF0137GEZZ	Auxiliary Brake Ass'y	Zusatzbremse, Komplett	AC
19	PGi DH0018GEZZ	Slider A Ass'y	Schieber A, Komplett	AE
20	PGi DH0019GEZZ	Slider B Ass'y	Schieber B, Komplett	AE
21	LANGT9047GEFW	DEW Sensor Base Plate	Feuchtigkeitssensor-Grundplatte	AC
23	MLEVF0129GEZZ	Pinch Roller Lever Ass'y	Andruckrollenhebel, Komplett	AF
25	LANGF9122GEFW	Loading Gear Plate	Ladezahnrad-Platte	AB
26	NGERH1021GEZZ	Loading Gear A Ass'y	Ladezahnrad A, Komplett	AD
27	NGERH1022GEZZ	Loading Gear B Ass'y	Ladezahnrad B, Komplett	AD
28	NGERH1023GEZZ	Segment Gear Ass'y	Segmentzahnrad, Komplett	AD
29	MARMP0015GEZZ	Erase Head Arm	Löschkopfarm	AC
30	MARMP0016GEZZ	Take-up Impedance Roller Arm Ass'y	Aufwickelspulen-Hemmrollen-Arm, Komplett	AD
32	NPLYV0080GEZZ	Capstan Motor Pulley Ass'y 8112	Capstanmotor-Riemenscheibe, Komplett	AD
33	PZETN0002GEZZ	Motor Angle Insulator	Motor-Winkel Isolierschutz	AB
34	RSTR-0033GEZZ	PPG Stator Ass'y	PPG-Stator, Komplette	AK
36	—	B-Chassis	B-Chassis	—
37	MARMM0035GEZZ	Shifter Arm Ass'y	Schieberarm, Komplett	AG
38	MSLi F0006GEZZ	Shifter A8010 Ass'y	Schieber A8010, Komplett	AD
39	MSLi F0007GEFW	Shifter B8101	Schieber B8101	AB
40	NGERH1024GEZZ	Master Cam	Ladenocken	AL
41	MLEVF0130GEZZ	Pinch Roller Drive Lever 8010 Ass'y	Andruckrollen-Antriebshebel 8010, Komplett	AD
42	LANGQ9006GEFW	Slide Switch Angle 8010	Schiebeschalter-Winkel 8010	AC
43	MLEVF0131GEFW	Pinch Roller Double Action Lever, Upper	Oberer Andruckrollen-Doppelbetriebshebel	AC
44	MLEVF0132GEFW	Pinch Roller Double Action Lever, Lower	Unterer Andruckrollen-Doppelbetriebshebel	AC
45	MLEVF0133GEZZ	Tension Arm 8010 Ass'y	Spannarm 8010, Komplett	AH
46	LBNDK3010GEZZ	Tension Band Ass'y 8010	Spannband, Komplett 8010	AG
47	LHLDZ1066GE00	Cassette Down Switch Holder	Cassette-Abwärts-Schalterkonsole	AE
48	MLEVF0135GEFW	Cassette Down Actuator	Cassette-Abwärts-Stellantrieb	AC
49	LHLDZ1067GE00	Reel Sensor Holder 8010	Spulensensor-Halter 8010	AB
50	NPLYV0036GEZZ	Loading Motor Pulley	Lademotor-Riemenscheibe	AB
51	LHLDW1025GWZZ	Wire Holder 8010	Leitungshalter 8010	AD
52	PMAGP1002GEZZ	Reel Pulser Ass'y 8010	Spulen-Impulsgeber, Komplett 8010	AE
53	MSPRT0138GEFJ	Tension Arm Spring	Spannarm-Feder	AA
54	MSPRT0139GEFJ	Pinch Roller Pressure Spring	Andruckrollen-Druckfeder	AA
55	MSPRT0140GEFJ	Double Action Spring	Doppelbetriebsfeder	AA
56	MSPRD0029GEFJ	Take-up Impedance Roller Arm Spring	Aufwickelspulen-Hemmrollen-Armfeder	AA
57	MSPRD0030GEFJ	Full Erase Head Arm Spring	Gesamtlöschkopf-Armfeder	AA
58	MSPRC0006GEFJ	Audio Control Head Spring	Audiosynchronkopf-Feder	AA
59	MSPRC0015GEFJ	Adjusting Spring A	Einstellfeder A	AA
60	MSPRT0141GEFJ	Shifter Spring	Schieberfeder	AB
61	MSPRC0016GEFJ	Adjusting Spring B	Einstellfeder B	AB

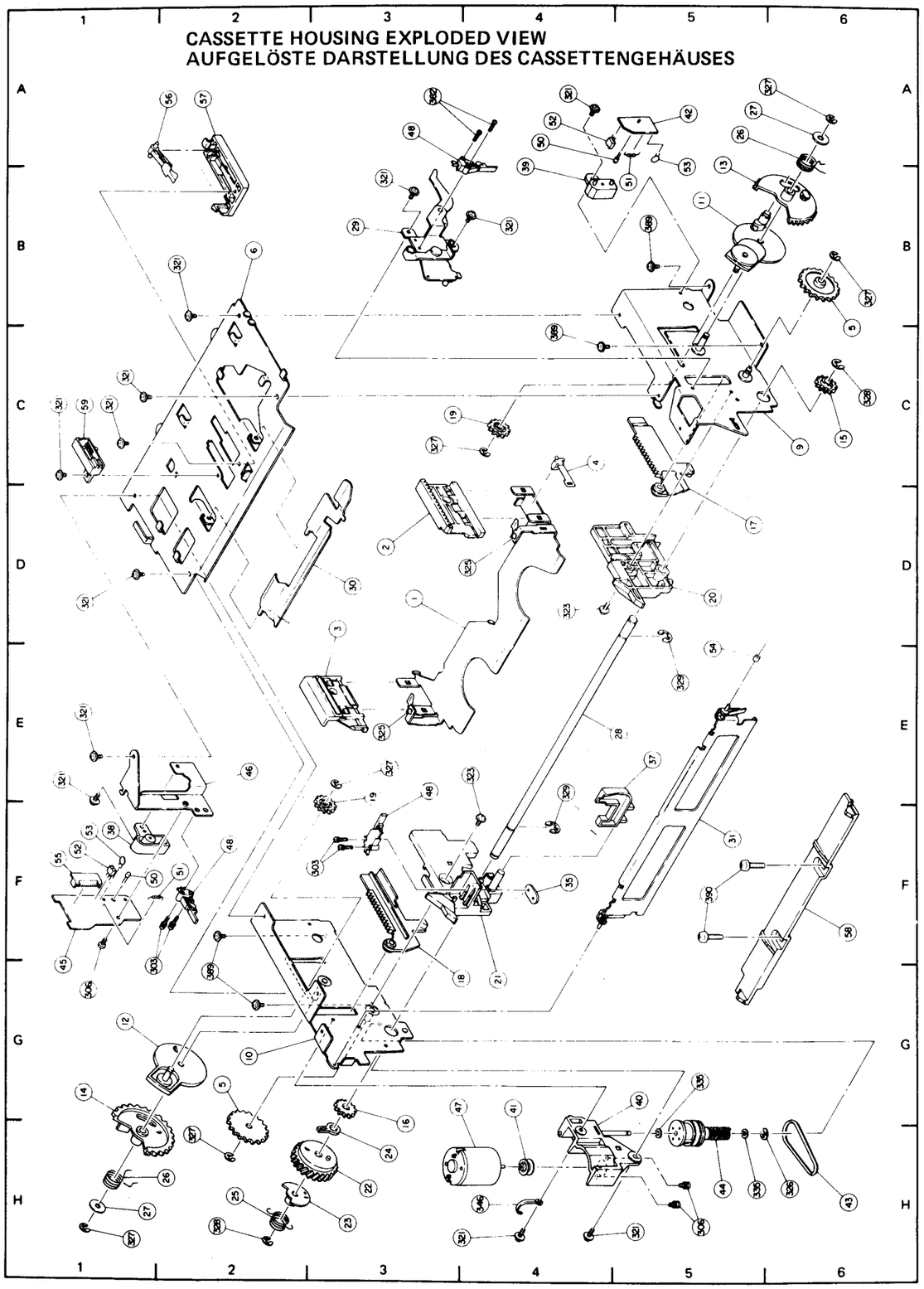
Ref. No. Ref. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Code Kode
62	MSPRT0143GEFJ	Auxiliary Brake Spring	Zusatzbremsenfeder	AB
63	LX-BZ3018GEZZ	AC Head Screw	Audiosynchronkopf-Schraube	AA
64	LX-BZ3026GEFD	Tension Spacer Screw 8010	Spannungs-Abstandhalter-Scharaube 8010	AB
65	—	—	—	—
66	LX-NZ3008GEFW	Adjusting Nut B	Einstellmutter B	AB
67	NSFTL0215GEFW	Supply Impedance Rolelr, Inner	Innere Abwickel-Hemmrolle	AB
68	QPWBS0914GEZZ	AC Head C Base	Audiosynchronkopf-C-Basis	—
69	—		Capstan-PG-Basis	—
70	QPWBF0896GEZZ	Mechanism Platform 8379	Mechanismus-Montageplatte 8379	—
71	QPWBF0496GEZZ	Cassette Down SW Base	Cassette-Abwärts-Schalterbasis	—
72	QPWBF0497GEZZ	Reel Sensor Base	Spulensensor-Basis	—
74	LCHSS0004GEFW	Reel Unit Chassis	Spuleneinheit-Chassis	—
75	RPLU-0062GEZZ	Reel Brake Ass'y	Spulenbremse, Komplett	AQ
76	NiDL-0005GEZZ	Reel Idler Ass'y	Spulenzwischenrad, Komplett	AL
78	RMōTV1004GEZZ	Reel Motor Ass'y	Spulenmotor, Komplett	BA
79	RMōTP1029GEZZ	Capstan Motor 8112	Capstanmotor S112	BE
80	RMōTM1017GEZZ	Loading Motor	Lademotor	AV
81	RHEDW0007GEZZ	AC Head C Ass'y PAL	Audiosynchronkopf-C-Einheit PAL	BF
82	RHEDT0005GEZZ	Full Erase Head Ass'y	Gesamtlöschkopf, Komplett	AX
83	QSW-K0008GEZZ	Cassette Down Switch	Cassette-Abwärts-Schalter	AF
84	QSW-S0032GEZZ	Slide Switch 8010	Schiebeschalter 8010	AN
86	RLMPM0008GEZZ	Cassette Lamp Ass'y	Cassettenleuchte, Komplett	AH
87	VHiDN6838//-1	Reel Sensor (Hall IC)	Spulensensor (Hall-IC)	AG
88	RDTCH0010GEZZ	Dew Sensor	Feuchtigkeits-Sensor	AG
89	VRD-RA2EE100J	Resistor	Widerstand	AA
91	NBLTH0022GE00	Capstan Belt 8010	Capstanriemen 8010	AE
92	NBLTK0020GE00	Loading Belt 8010	Laderiemen 8010	AC
93	NBLTK0010GE00	Counter Belt A	Zählwerkriemen A	AC
94	NBLTK0021GE00	Counter Belt B	Zählwerkriemen B	AC
95	NBRGC0016GEZZ	Capstan Holder Ass'y PAL	Capstanhalter, Komplett PAL	AR
96	NFLYV0026GEZZ	Capstan Flywheel Ass'y PAL	Capstan-Schwungrad, Komplett PAL	AR
97	LPōLM0013GEZZ	Pole Base A Ass'y	Stiftbasis A, Komplett	AP
98	LPōLM0014GEZZ	Pole Base B Ass'y	Stiftbasis B, Komplett	AP
99	PGiDC0010GEFW	V-Block	V-Block	AG
100	NRōLR0005GEZZ	Pinch Roller Ass'y	Andruckrolle, Komplett	AQ
101	NDAiV1013GEZZ	Supply Reel Disk Ass'y 8010	Abwickelspulenteller, Komplett 8010	AL
102	NDAiV1014GEZZ	Take-up Reel Disk Ass'y 8010	Aufwickelspulenteller, Komplett 8010	AL
103	NPLYV0069GEZZ	Loading Block Ass'y 8010	Ladeblock, Komplett 8010	AR
104	NRōLM0010GEZZ	Impedance Roller Ass'y	Hemmrolle, Komplett	AK
105	RGiDP0001GEFW	Fixed Guide	Feststehende Führung	AE
106	PGiDP0003GEFW	Guide Flange B	Führungsflansch B	AC
107	NRōLP0007GEZZ	Guide Roller Ass'y	Führungsrolle, Komplett	AN
108	NRōLM0011GEZZ	Supply Impedance (Si) Roller Ass'y	Abwickel-Hemmrolle, Komplett (Si)	AK
109	PGiDS0004GEZZ	Si Roller Flange A Ass'y	Si-Rolle, Flansch A, Komplett	AK
110	PGiDS0005GEZZ	Si Roller Flange B	Si-Rolle, Flansch B	AE
111	PSLDM3341GEZZ	Drum Motor Shield Plate	Kopftrommelmotor-Abschirmplatte	AE
112	PZETV0086GEZZ	DD Shield-insulator	Direktantriebs-Abschirm-Isolierschutz	AB
113	LANGK0066GEFN	Angle	Winkel	AB
114	MSPRT0169GEFJ	Spring	Feder	AB
115	LANGT9071GEFW	Shild Fixed Angle	Feststehender Winkel, Abschirmung	AC
116	QPWBF0931GEZZ	V Base Relay PWB	V-Basis, Relais-Leiterplatte	—
117	QPLGN0214GEZZ	Plug	Stecker	AB
118	QPLGN0514GEZZ	Plug	Stecker	AC
119	QPLGN0614GEZZ	Plug	Stecker	AC
120	PSLDM9032GEZZ	V.H Amp. Lead Shild Case	V.H-Verstärker-Leitungs-Abschirmgehäuse	AB
121	QEARP0015GEFW	Earth Terminal	Erdungsklemme	AB
122	LX-NZ3013GEFW	Adjust Nut		AA
123	LX-NZ3014GEFW	Adjust Nut		AA
124	HSPRD0046GEFJ	A/C Head Arm Spring		AA



	Code Kode
1	AB
2	AA
3	AB
4	—
5	AB
6	AB
7	—
8	—
9	—
10	—
11	AQ
12	AL
13	BA
14	BE
15	AV
16	BF
17	AX
18	AF
19	AN
20	AH
21	AG
22	AG
23	AA
25	AE
26	AC
27	AC
28	AC
29	AR
30	AR
32	AP
33	AP
34	AG
36	AQ
37	AL
38	AL
39	AR
40	AK
41	AE
42	AC
43	AN
44	AK
45	AK
46	AE
47	AE
48	AB
49	AB
50	AB
51	AC
52	—
53	AB
54	AC
55	AB
56	AB
57	AA
58	AA
59	AA

MAIN CHASSIS EXPOLDED VIEW HAUPTCHASSIS AUF GELÖSTE DARSTELLUNG (UNTERANSICHT)

CASSETTE HOUSING EXPLODED VIEW
AUFGELÖSTE DARSTELLUNG DES CASSETTENGEHÄUSES



CASSETTE HOUSING PARTS / TEILE DES CASSETTEN-GEHÄUSE

Ref. No. Ref. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Code Kode
1	LHLDX3010GEZZ	Slider Ass'y	Schieber, Komplett	AK
2	LHLDX1001GEZZ	Cassette Holder (Right)	Cassettenahlter (Rechts)	AC
3	LHLDX1002GEZZ	Cassette Holder (Left)	Cassettenhalter (Links)	AC
4	MARMP0014GEZZ	Unlock Ass'y	Entriegelungsvorrichtung, Komplett	AC
5	NGERH1025GEZZ	Intermediate Gear	Zwischenzahnrad	AC
6	LANGF9157GEFW	Top Plate	Oberplatte	AD
7	—	—	—	—
8	—	—	—	—
9	LANGF9119GEZZ	Cassette Controller Frame Right Ass'y	Rechter Cassettensteuerrahmen, Komplett	AK
10	LANGF9120GEZZ	Cassette Controller Frame Left Ass'y	Linker Cassettensteuerrahmen, Komplett	AK
11	CARMP0006GE01	Drive Arm Right Ass'y	Rechter Antriebsarm, Komplett	AE
12	MARMP0007GEZZ	Drive Arm Left Ass'y	Linker Antriebsarm, Komplett	AE
13	NGERH1006GEZZ	Drive Gear (Right)	Antriebszahnrad (Rechts)	AC
14	NGERH1007GEZZ	Drive Gear (Left)	Antriebszahnrad (Links)	AC
15	NGERH1009GEZZ	Cassette Controller Pinion (Right)	Cassettensteuerritzel (Rechts)	AA
16	NGERH1010GEZZ	Cassette Controller Pinion (Left)	Cassettensteuerritzel (Links)	AA
17	PGiDM0018GEZZ	Slide Guide, Right	Schiebeführung, Rechts	AF
18	PGiDM0019GEZZ	Slide Guide, Left	Schiebeführung, Links	AF
19	NGERH1011GEZZ	Slide Gear	Schiebezahnrad	AB
20	PGiDM0020GEZZ	Fixed Guide (Right)	Feststehende Führung (Rechts)	AC
21	PGiDM0021GEZZ	Fixed Guide (Left)	Feststehende Führung (Links)	AC
22	NGERW1003GEZZ	Worm Wheel	Schneckenrad	AB
23	LANGJ0013GEZZ	Double Action Plate	Doppelbetriebsplatte	AC
24	LANGA0011GEZZ	Worm Stopper	Schneckenrad-Anschlag	AB
25	MSPRD0021GEFJ	Double Action Spring	Doppelbetriebs-Feder	AB
26	MSPRD0022GEFJ	Drive Spring	Antriebsfeder	AC
27	MARMM0022GEFD	DS Washer	Antriebsfeder-Unterlegscheibe	AG
28	NSFTL0139GEFD	Main Shaft	Hauptwelle	AF
29	LANGF9121GEZZ	Lid Lever Angle Ass'y	Deckelhebel-Winkel, Komplett	AD
30	MLEVF0123GEFW	D-Prevention Lever	Feuchtigkeitsverhinderungs-Hebel	AD
31	HDECA0035GESA	Cassette Cover	Cassettenverkleidung	AK
32	—	—	—	—
33	—	—	—	—
34	—	—	—	—
35	LANGT9040GEFW	SW Base Plate 1	Schalterbasisplatte 1	AB
36	—	—	—	—
37	MLEVP0034GEZZ	Write Disable SW Lever	Schreibschutz-Schalterhebel	AB
38	LHLDZ1068GE00	E-Sensor Holder	E-Sensor-Konsole	AD
39	LHLDZ1069GE00	S-Sensor Holder	S-Sensor-Konsole	AB
40	CHLDZ1030GE01	Motor Holder Ass'y	Motorkonsole, Komplett	AD
41	NPLYV0036GEZZ	L-Motor Pulley	L-Motor-Riemenscheibe	AB
42	—	S-Sensor Base Plate	S-Sensor-Basisplatte	—
43	NBLTK0009GE00	Cassette Controller Loading Belt	Cassettensteuer-Laderiemen	AC
44	NGERW1006GEZZ	Worm Ass'y	Schneckenrad, Komplett	AF
45	—	C-Base Plate	C-Basisplatte	—
46	LANGQ1030GEFW	Cassette Controller Base Plate Angle	Cassetensteuer-Basisplattenwinkel	AD
47	RMöTM1017GEZZ	Cassette Controller Motor	Cassettensteuermotor	AV
48	QSW- M0019GEZZ	Skelton SW	Gehäuseschalter	AE
49	—	—	—	—
50	RH- PX0001GEZZ	Phototransistor	Fototransistor	AH
51	VRD- RA2EE335J	Resistor	Widerstand	AA
52	VS2SD636- Q/ 1E	Transistor	Transistor	AB
53	VCKZPA1HF103Z	Capacitor	Kondensator	AA
54	MSPRT0171GEFJ	Spring	Feder	AB
55	QPLGN0912GEZZ	Plug	Stecker	AC
56	MLEVP0047GEZZ	Anti-Reverse Loading Lever	Anti-Reverse Labehebel	AB
57	LHLDZ1070GEZZ	Anti-Reverse Loading Lever Holder	Anti-Reverse Ladehebel-Konsole	AC
58	PGiDM0017GE00	Cassette Down Guide (not Included in Ass'y)	Cassette-Abwärts-Führung (nicht im Satz enthalten)	AE
59	QSW- F0004GEZZ	Cassette SW (Reef SW)	Cassettenschalter (Rast-Schalter) (Rest SW)	AE
	CHLDX3014GE23	Cassette Housing Ass'y	Cassettenfach, Komplett	BK

SCREW, NU
SCHRAUBE

Ref. No. Ref. Nr.	
301	XB
302	XB
303	XB
304	XH
305	XB
306	XB
307	XB
308	XB
309	XB
310	XB
311	XB
312	XB
313	XB
314	XB
315	XB
316	XE
317	XE
318	XE
319	XH
320	XH
321	XH
322	XH
323	XH
324	XH
325	XL
326	XR
327	XR
328	XR
329	XR
330	XU
331	XW
332	XW
333	XW
334	XW
335	XW
336	XW
337	XW
338	XW
339	L H
340	L H
341	L H
342	L H
343	L H
344	L H
345	L H
346	L H
347	L X
348	L X
349	L X
350	L X
351	L X
352	L X
353	L X
354	L X

CASSETTE HOUSING PARTS / TEILE DES CASSETTEN-GEHÄUSE

Ref. No. Ref. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Code Kode
1	LHLDX3010GEZZ	Slider Ass'y	Schieber, Komplett	AK
2	LHLDX1001GEZZ	Cassette Holder (Right)	Cassettenahlter (Rechts)	AC
3	LHLDX1002GEZZ	Cassette Holder (Left)	Cassettenhalter (Links)	AC
4	MARMP0014GEZZ	Unlock Ass'y	Entriegelungsvorrichtung, Komplett	AC
5	NGERH1025GEZZ	Intermediate Gear	Zwischenzahnrad	AC
6	LANGF9157GEFW	Top Plate	Oberplatte	AD
7	—	—	—	—
8	—	—	—	—
9	LANGF9119GEZZ	Cassette Controller Frame Right Ass'y	Rechter Cassettensteuerrahmen, Komplett	AK
10	LANGF9120GEZZ	Cassette Controller Frame Left Ass'y	Linker Cassettensteuerrahmen, Komplett	AK
11	CARMP0006GE01	Drive Arm Right Ass'y	Rechter Antriebsarm, Komplett	AE
12	MARMP0007GEZZ	Drive Arm Left Ass'y	Linker Antriebsarm, Komplett	AE
13	NGERH1006GEZZ	Drive Gear (Right)	Antriebszahnrad (Rechts)	AC
14	NGERH1007GEZZ	Drive Gear (Left)	Antriebszahnrad (Links)	AC
15	NGERH1009GEZZ	Cassette Controller Pinion (Right)	Cassettensteuerritzel (Rechts)	AA
16	NGERH1010GEZZ	Cassette Controller Pinion (Left)	Cassettensteuerritzel (Links)	AA
17	PGiDM0018GEZZ	Slide Guide, Right	Schiebeführung, Rechts	AF
18	PGiDM0019GEZZ	Slide Guide, Left	Schiebeführung, Links	AF
19	NGERH1011GEZZ	Slide Gear	Schiebezahnrad	AB
20	PGiDM0020GEZZ	Fixed Guide (Right)	Feststehende Führung (Rechts)	AC
21	PGiDM0021GEZZ	Fixed Guide (Left)	Feststehende Führung (Links)	AC
22	NGERW1003GEZZ	Worm Wheel	Schneckenrad	AB
23	LANGJ0013GEZZ	Double Action Plate	Doppelbetriebsplatte	AC
24	LANGA0011GEZZ	Worm Stopper	Schneckenrad-Anschlag	AB
25	MSPRD0021GEFJ	Double Action Spring	Doppelbetriebs-Feder	AB
26	MSPRD0022GEFJ	Drive Spring	Antriebsfeder	AC
27	MARMM0022GEFD	DS Washer	Antriebsfeder-Unterlegscheibe	AG
28	NSFTL0139GEFD	Main Shaft	Hauptwelle	AF
29	LANGF9121GEZZ	Lid Lever Angle Ass'y	Deckelhebel-Winkel, Komplett	AD
30	MLEVF0123GEFW	D-Prevention Lever	Feuchtigkeitsverhinderungs-Hebel	AD
31	HDECA0035GESA	Cassette Cover	Cassettenverkleidung	AK
32	—	—	—	—
33	—	—	—	—
34	—	—	—	—
35	LANGT9040GEFW	SW Base Plate 1	Schalterbasisplatte 1	AB
36	—	—	—	—
37	MLEVP0034GEZZ	Write Disable SW Lever	Schreibschutz-Schalterhebel	AB
38	LHLDZ1068GE00	E-Sensor Holder	E-Sensor-Konsole	AD
39	LHLDZ1069GE00	S-Sensor Holder	S-Sensor-Konsole	AB
40	CHLDZ1030GE01	Motor Holder Ass'y	Motorkonsole, Komplett	AD
41	NPLYV0036GEZZ	L-Motor Pulley	L-Motor-Riemenscheibe	AB
42	—	S-Sensor Base Plate	S-Sensor-Basisplatte	—
43	NBLTK0009GE00	Cassette Controller Loading Belt	Cassettensteuer-Laderiemen	AC
44	NGERW1006GEZZ	Worm Ass'y	Schneckenrad, Komplett	AF
45	—	C-Base Plate	C-Basisplatte	—
46	LANGQ1030GEFW	Cassette Controller Base Plate Angle	Cassetensteuer-Basisplattenwinkel	AD
47	RMöTM1017GEZZ	Cassette Controller Motor	Cassettensteuermotor	AV
48	QSW-M0019GEZZ	Skelton SW	Gehäuseschalter	AE
49	—	—	—	—
50	RH-PX0001GEZZ	Phototransistor	Fototransistor	AH
51	VRD-RA2EE335J	Resistor	Widerstand	AA
52	VS2SD636-Q/1E	Transistor	Transistor	AB
53	VCKZPA1HF103Z	Capacitor	Kondensator	AA
54	MSPRT0171GEFJ	Spring	Feder	AB
55	QPLGN0912GEZZ	Plug	Stecker	AC
56	MLEVP0047GEZZ	Anti-Reverse Loading Lever	Anti-Reverse Labehebel	AB
57	LHLDZ1070GEZZ	Anti-Reverse Loading Lever Holder	Anti-Reverse Ladehebel-Konsole	AC
58	PGiDM0017GE00	Cassette Down Guide (not Included in Ass'y)	Cassette-Abwärts-Führung (nicht im Satz enthalten)	AE
59	QSW-F0004GEZZ	Cassette SW (Reef SW)	Cassettenschalter (Rast-Schalter) (Rest SW)	AE
	CHLDX3014GE23	Cassette Housing Ass'y	Cassettenfach, Komplett	BK

SCREW, NUT, WASHERS, AND WIRE CLAMP/ SCHRAUBEN, MUTTERN, UNTERLEGSCHEIBEN UND DRAHTKLEMMEN

Ref. No. Ref. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Size Grösse	Code Kode
301	XBPSD20P04000	Pan Head Screw	Zylinderschraube	2P+4S	AA
302	XBPSD20P05J00	Pan Head Screw	Zylinderschraube	SW 2P+5S	AA
303	XBPSD20P10J00	Pan Head Screw	Zylinderschraube	SW 2P+10S	AA
304	XHPSD30P04WS0	Pan Head Screw	Zylinderschraube	SW 3P+4S	AA
305	XBPSD30P04000	Pan Head Screw	Zylinderschraube	3P+4S	AA
306	XBPSD30P05J00	Pan Head Screw	Zylinderschraube	SW 3P+5S	AA
307	XBPSD30P06JS0	Pan Head Screw	Zylinderschraube	WSW 3P+6S	AA
308	XBPSD30P06J00	Pan Head Screw	Zylinderschraube	SW 3P+6S	AA
309	XBPSD30P06000	Pan Head Screw	Zylinderschraube	3P+6S	AA
310	XBPSD30P08JS0	Pan Head Screw	Zylinderschraube	WSW 3P+8S	AA
311	XBPSD30P08J00	Pan Head Screw	Zylinderschraube	SW 3P+8S	AA
312	XBPSD30P08000	Pan Head Screw	Zylinderschraube	3P+8S	AA
313	XBPSD30P10JS0	Pan Head Screw	Zylinderschraube	WSW 3P+10S	AA
314	XBPSN30P06000	Pan Head Screw	Zylinderschraube	3P+6S	AA
315	XBSSD26P06000	Pan Head Screw	Zylinderschraube	2.6S+6S	AA
316	XEBSD40P10000	P Tight Screw	P-Spannschraube		AA
317	XEBSD40P16000	P Tight Screw	P-Spannschraube		AA
318	XEBSD40P26000	P Tight Screw	P-Spannschraube		AA
319	XHPSD20P06WS0	Cup Tight Screw	Flach-Sapnnschraube	C 2P+6S	AA
320	XHPSD30P05000	S Cup Tight Screw	S-Flach-Spannschraube	S 3P+5S	AA
321	XHPSD30P05WS0	Cup Tight Screw	Flach-Spannschraube	S 3P+5S	AA
322	XHPSD30P06000	S Cup Tight Screw	S-Flach-Spannschraube	S 3P+6S	AA
323	XHPSD30P08WS0	Cup Tight Screw	Flach-Spannschraube	C 3P+8S	AA
324	XHPSD30P10WS0	Cup Tight Screw	Flach-Spannschraube	C 3P+10S	AA
325	XLHAZ30-06000	Rivet	Niete		AA
326	XRESJ20-04000	E Ring	E-Ring	E-2	AA
327	XRESJ30-06000	E Ring	E-Ring	E-3	AA
328	XRESJ40-06000	E Ring	E-Ring	E-4	AA
329	XRESJ50-06000	E Ring	E-Ring	E-5	AA
330	XUASD30P10000	Tapping Screw	Blechschraube	A 3P+10S	AA
331	XWHJZ18-05040	Plain Washer	Unterlegscheibe	1.8W 4−0.5	AA
332	XWHJZ21-05045	Plain Washer	Unterlegscheibe	2.1W 4.5−0.5	AA
333	XWHJZ31-01054	Plain Washer	Unterlegscheibe	3.1W 5.4−0.13	AA
334	XWHJZ31-02054	Plain Washer	Unterlegscheibe	3.1W 5.4−0.25	AA
335	XWHJZ31-05054	Plain Washer	Unterlegscheibe	3.1W 5.4−0.5	AA
336	XWHJZ38-05100	Plain Washer	Unterlegscheibe	3.8W 10−0.5	AA
337	XWHJZ42-05070	Plain Washer	Unterlegscheibe	4.2W 7−0.5	AA
338	XWHSD21-04060	Plain Washer	Unterlegscheibe	2.1W 6−0.4	AA
339	LHLDF1001CEZZ	Clamp	Klemme		AB
340	LHLDW1001GEZZ	Clamp	Klemme		AA
341	LHLDW1006GEZZ	Clamp	Klemme		AA
342	LHLDW1008GEZZ	Clamp	Klemme		AA
343	LHLDW1033CE00	Clamp	Klemme		AA
344	LHLDW1046CEZZ	Clamp	Klemme		AA
345	LHLDW1049CEZZ	Clamp	Klemme		AC
346	LHLDW9003CEZZ	Clamp	Klemme		AA
347	LX-BZ3004GEFD	AC Head Screw	Audiosynchronkopf-Schraube	WH−1	AB
348	LX-BZ3008GEZZ	Screw	Schraube		AA
349	LX-BZ3009GEFD	Screw	Schraube		AA
350	LX-BZ3011GEFD	Screw with Washer	Schraube mit Unterlegscheibe		AA
351	LX-LZ1002GE09	Rivet D4	Niete D4		AB
352	LX-NZ3002GEFW	Nut	Mutter		AC
353	LX-NZ3005GEFW	Nut	Mutter		AA
354	LX-NZ3037CEFJ	Nut	Mutter		AA

Ref. No. Ref. Nr.	Part No. Teil Nr.	Description	Beschreibung	Size Grösse	Code Kode
355	LX-PZ3001GEFJ	Spring Pin	Federstift		AA
356	LX-WZ0015TAFW	Washer	Unterlegscheibe		AA
357	LX-XZ3001GEFP	Fixing Screw	Befestigungsschraube	M 2×3	AC
358	LX-XZ3003GEFP	Fixing Screw	Befestigungsschraube	M 2.6×4	AB
359	LX-XZ3009GEFP	Fixing Screw	Befestigungsschraube		AA
360	LX-XZ3013GEFP	Fixing Screw	Befestigungsschraube	M 3−5S	AA
361	XCBSD40P08000	Tapping Screw	Blechschraube	M 4×8	AA
362	LX-RZ3001GEFP	Grip Ring	Faβring	Ø2	AA
363	XJBSD30P10000	Fixing Screw B	Befestigungsschraube B	B 3P+10	AA
364	LX-JZ3001GEFD	Special Screw	Spezialschraube	WSW 3P+6S	AA
365	PSPAN0005GEZZ	Spacer	Abstandhalter	9.5	AB
366	XHPSF30P08WSö	Cup Tight Screw	Flachspannschraube	C 3P+3S	AA
367	LX-RZ3003GEFJ	Retainer CS	Haltestift CS		AA
368	PSPAN0002GEZZ	Spacer	Abstandhalter	5.2	AS
369	XWHSD31-05080	Plain Washer	Unterlegscheibe	3.1W 8−0.5S	AA
370	LX-WZ1001GE00	Washer	Unterlegscheibe		AA
371	LHLDW9001GEZZ	Wire Holder	Leitungshalter		AA
372	XWHSD31-05060	Plain Washer	Unterlegscheibe	3.1W 6−0.5S	AA
373	XHPSD30P22000	Cup Tight Screw	Flach-Spannschraube	S 3P+22S	AA
374	LX-HZ3002GEFD	Tightening Screw B	Spannschraube B	B 3P+8S	AA
375	XWHJZ21-05045	Washer	Unterlegscheibe	2.1W 4.5−0.5	AA
376	XRESJ25-04000	E Ring	E-Ring	E2.5	AA
377	LX-BZ3019GEZZ	Screw	Schraube		AA
378	PSPAN0006GEZZ	Wire Holder	Leitungshalter		AC
379	XHPSF30P12WS0	Wire Holder	Leitungshalter		AA
380	XHPSD30P08000	Wire Holder	Leitungshalter		AA
381	XWHJZ17-05040	Polyslider Washer	Kunststoff-Unterlegscheibe	1.7W 4−0.5	AA
382	XBPSD20P08J00	Pan-Head Screw	Zylinderschraube	SW 2P+8S	AA
383	LHLDF1006GEZZ	Y/C Board Holder	Y/C-Plattenkonsole		AB
384	LHLDW1037CEZZ	Wire Holder	Leitungshalter		AA
385	LHLDF1002AEUA	Insulating Sheet Holder	Isolierbogen-Halter		AA
386	LHLDW1004GEZZ	Wire Holder	Leitungshalter		AA
387	XJBSD30P16000	B-Tight Screw	B-Spannschraube		AA
388	XJBSD30P08000	B-Tight Screw	B-Spannschraube	M 3×8	AA
389	XHPSD30P06WS0	Screw	Schraube	C 3P+6S	AA
390	XJBSF40P16000	Screw	Schraube		AA
391	XHPSF30P06WS0	Screw	Schraube		AA
392	XBPSD26P06000	Screw	Schraube		AA
393	XBPSD30P10J00	Screw	Schraube	SW 3P+10	AA
394	LX-BZ3039GEFN	Screw	Schraube	W 3P+9S	AA
395	XBPSD20P17000	Screw	Schraube	SW2P	AA
396	XBPSD20P04J00	Screw	Schraube	2S 2P+4S	AA
397	XBPSD26P04J00	Screw	Schraube	SW 26P+4S	AA
398	XBPSD20P03000	Screw	Schraube	2P+3S	AA
399	XWHJZ34-05100	Polyslider W	Kunststoff-Unterlegscheibe	3.45W 10− 0.5	AA
400	XWHJZ52-05080	Polyslider W	Kunststoff-Unterlegscheibe	5.2W 8.0-0.5	AA
401	LX-XZ3016GEFP	Set Screw	Einstellschraube	M 2×4	AA
402	XJBSD30P10000	B-Tight Screw	B-Spannschraube	3×10	AA
403	XNESD30-02000	Nut	Mutter	3N	AA
404	XHPS330P06XS0	Screw	Schraube		AA
405	XJBSD30P06000	B-Tight Screw	B-Spannschraube	M3×6	AA
406	XJBSD30P08000	Screw	Schraube		AA
407	PSPAN0003GEZZ	Spacer	Unterlegscheibe		AB
408	XJASD40P10000	Screw	Schraube		AA
409	XBPSD30P06J00	Screw	Schraube		AA
410	MHNG-1005GEZZ	Hing	Scharnier		AA
411	LHLDW1019GEZZ	Wire Holder	Leitungshalter	WH-1 Small	AA
412	LX-HZ3008GEFD	Screw	Schraube		AA
413	LX-DZ3029GEFW	Screw	Schraube		AA
414	XBPSF30P06000	Screw	Schraube		AA
415	LX-BZ3029GEFN	Screw	Schraube		AA
416	LX-BZ3050GEFD	Screw	Schraube		AA
417	QHWS-0004CEFW	Lug Terminal	Vorsprung-Buchse		AA

SHARP

T4168-S
Printed in Japan
In Japan Gedruckt